التعلم المتنقل

بين النظرية والتطبيق



تأليف دكتور

محمد عبد السلام

التعلم المتنقل

بين النظرية والتطبيق

تأليف دكتور

محمد عبد السلام

مكتبة نور

2020

"التكنولوجيا الجديدة

ليست خيراً أو شراً بحد

ذاتها، إنما كيفية إستخدام

الناس لها هو ما يحدد

ذلك"

بسم الله الرحمن الرحيم

عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

العلق (5)

فهرس المحتويات

مقدمة:

تلعب تقنية المعلومات والاتصالات دورا هاما في كل نواحي الحياة، فقد أحدثت نقلة نوعية حضارية في جميع الحواجز المكانية والزمانية بين أفراد المجتمع والمجتمعات بشكل عام.

أن نظم الاتصالات لم تعد تنقل الرسائل والأصوات كما كانت عليه في الحال الماضي، بل أصبحت تقوم بخدمات أخرى: مثل نقل الأموال عبر ما يعرف بالتحويل الإلكتروني Electronic Transfer، ونقل الحضور عن بعد عبر الإنترنت إلى جانب نقل سلع اقتصاد المعرفة الإلكتروني، حيث أصبحت نظم الاتصالات أهم مؤشرات لقياس مدى جاهزية المجتمع الدخول عصر اقتصاد المعرفة.

أن التعليم الإلكتروني يتميز بالتحرر من قيود الزمان والمكان المرتبطة بالتعليم التقليدي، ولكن يبقى التعليم الإلكتروني مرتبطا باستخدام الحاسب الآلي والشبكات اللاسلكية إلى حد بعيد ، وهذا يعني نوعا من التقييد مكان هذا الحاسب.

وكما ذكر فجر برج وركدال (Fagerberg & Reckledlal (1 , 2004 فإن استخدام أجهزة الحاسب الشخصية الكبيرة المتصلة بالكابلات الموصلة بشبكات الاتصال وبعدد كبير من الأجهزة الخارجية مثل الطابعة والسماعة والشاشة والفأرة يقلل من المرونة التي تمكن المتعلم من الانتقال بين البيئات المختلفة وعلى الرغم من الحاسب المحمول خفف كثيرا من هذه المشكلة إلا أنه ما زال ثقيلا .

وتعـد التقنيــات التربويــة بمختلــف انواعهــا وتطبيقاتهــا مــن الأمــور والمكونـات الأساسية التي اصبح لايمكن الاستغناء عنها فـي العمليـة التعليميـة بمختلـف مفاصـلها نتيجـة للتطـور العلمـي الكبيـر وازديـاد حجـم المعلومـات وتشـعبها لدرجـة أصبح لـيس بقـدرة الانسـان الالمـام بهـا واسـتيعابها بدرجـة وافية دون الاعتماد على بعض المعينـات او المسـاعدات اثنـاء عمليـة التعليم والتعلم. وهذا من الممكن أن توفره التقنيات التربوية للطالب والمدرس على حد سـواء اذا احسـن اسـتخدامها واسـتخدمت للاغرا ض الخصصـة مـن اجلـه وخلال الوقت المناسب لذلك.

وفي الاونـة الاخيرة انتشر استخدام الهاتف النقال (الموبايل) في المجتمـع العربــي بدرجــة كبيــرة وملفتــة للنظــر مــن اجـل ان يواكـب مجتمعنــا التقـدم والتطور حيث اصبح كل مـواطن عربـي يمتلك هاتفـا نقـالا واحدا علـى الأقل. وهنـاك العديد من الأنـواع الحديثـة من هذا الجهـاز والتـي تحتـوي علـى العديد من التطبيقات والبرامج ممـا يجعلهـا متعددة الاستخدامات ولأغراض مختلفـة ويعد الهـاتف النقـال احد منجزات الثـورة العلميـة والتكنولوجيـة الحاصلـة فـي عالم اليوم والذي استطاع الدخول في جميع جوانب الحياة.

حيث أصبح الهاتف النقـال بانواعـه المختلفـة وتقنياتـه العديـدة وتطبيقاتـه المختلفة التي لاحصر لها من ابرز مظاهر المدنية الحديثة لأنـه استطاع تغيير كل مظـاهر الحيـاة وجعلهـا اكثـر يسـرا وسـهولـة ودقـة وسـرعة. اذ نلاحظ أنـه لايوجد شخص لايمتلك جهاز هـاتف نقـال خـاص بـه. ولقد أدى التطـور الكبيـر في تقنيـات الهاتف النقال ومارافقهـا من تطـورات كبيـرة فـي تقنياتـه المختلفـة والتي ادت الى أحداث ثورة عالمية كبرى فـي مجـال نظم الاتصـالات وتحسين

فعاليتها بدرجة كبيرة والذي انعكس تأثيره بصورة ايجابية على التواصل الانساني ونشر المعرفة والثقافة العالمية بين مختلف البلدان. وهذا ادى الى انتشار استخدام الهاتف النقال في جميع مفاصل الحياة وميادينها المختلفة ومن بينها المجال التعليمي.



الفصل الأول

ماهية التعلم المتنقل

أولا: تعريف التعليم المتنقل:

زخر الأدب التربوي بتعريفات عديدة للتعلم المتنقل، ومن خلال النظر والبحث في التربويات الحديثة والدراسات الحديثة تم انتقاء افضل التعريفات وأكثرها تلخيصا، ومنها ماعرفه كلازو (2003) بأنه "عملية تعليمية تتم عبر جهاز التعلم المتنقل أو في موقف تتوافر فيه أجهزة وأدوات التعليم المتنقل"، وكما أشار بارسون وريو (2006) بأنه "تقديم محتوى التعليم إلى المتعلمين باستخدام أجهزة التعليم المتنقل" ، وكذلك ماعرفه كانزكري واسلام Islam & Chanchary (2011) بأنه "المصطلح الذي يشير إلى أي نوع من أنواع التعليم عندما يكون المتعلم غير مرتبط بمكان محدد".

أما العامل المشترك بين كل التعريفات السابقة فوضحته دراسة لوريس واتيكلويس (2 , 2005) بالقول بأنها جميعا أكدت على استخدام أجهزة التعلم المتنقل لتسهيل نقل واكتساب المعرفة وتسهيل عملية التعلم.

إن التعلم النقال يعد شكلا من أشكال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، إذ إن السمة الرئيسة للتعليم عن بعد (Distance Education)تمثل المسافة وفاصل الزمن بين المعلم والطلاب. ويوفر التعلم الإلكتروني أساليب جديدة للتعليم عن بعد، ويعتمد على الحاسوب وتقنيات الإنترنت. ومن الواضح أن التعلم الإلكتروني ونظم إدارة التعلم اكتسبا زخما في المنطقة، ولكن يتم وضع

معظم التركيز على كيفية تسهيل قبول الطلاب على نحو سلس ضمن مبادرات نظم إدارة التعلم.

ويمكن أن تكون الأجهزة المحمولة منصة فعالة للتعلم، إذ إن استخدام أساليب وتقنيات متكاملة في نظام التعلم بواسطة الهواتف النقالة الحديثة، يساعد على جعل تعلم الطلاب أكثر إثارة للاهتمام ومرونة، مقارنة بنظام التعليم التقليدي (.Learning Traditional System)وعلاوة على ذلك، فإن إمكانية دمج أنظمة التعلم بواسطة الهاتف النقال في أنظمة التعلم الإلكتروني القائمة، يجعل من السهل البقاء على اتصال مع أحدث أوجه التقدم المحرز في التدريس والبحث، حيث إن شاشة الهاتف النقال الصغيرة تعد واحدة من الخصائص الرئيسة التطبيق التعلم بواسطته. كما أن تطبيقات التعلم بواسطة الهاتف النقال لديها بعض المزايا أكثر من أنظمة إدارة التعلم، حيث يتم تخصيص محتوى التعلم للمتعلم الفردي ويتم الوصول إليه بسهولة من أي مكان.

وهكذا، فإن التعلم عبر الهاتف النقال يعد شكلا مختلفة عن نظم إدارة التعلم؛ لأن التعلم عبر الهاتف النقال ذو طابع شخصي أكثر، وأكثر متعة وتفاعلية، وعفوي وأقصر من حيث المدة، وأكثر ارتباطا. كما أن بيئة التعلم بواسطة الهاتف النقال باستخدام أجهزة الجيب الشخصية، مثل أجهزة المساعد الرقمي الشخصي والهواتف الذكية والهواتف المحمولة، لديها القدرة على جعل التعلم على أوسع نطاق ومتاحة وسهل الوصول. وبالمقارنة مع التعلم الإلكتروني، فإن التعلم عبر الهاتف النقال لديه بعض السمات المميزة مثل تنوع المواقع وتغيرها، بالإضافة إلى التفاعل الفوري وصغر

حجم الأجهزة اللاسلكية. وعلاوة على ذلك، بيئة التعلم بالهاتف النقال باستخدام أجهزة الجيب الشخصية، قد تستخدم الرسائل النصية بدلا من رسائل البريد الإلكتروني لإرسال رسائل نصية.

وقد ذكر Cavus (2010) في تفسيره للتعلم النقال أن المتعلمين يمكن أن يحصلون على أي نوع من المعرفة من خلال أجهزة المتنقلة، مثل الهواتف المحمولة و الهواتف الذكية أو المساعدات الرقمية وتكون هذه الأجهزة وسيلة ربط بين المتعلم والمعلم من جهة وبين المعلم وأولياء الأمور من جهة اخرى. ومن وجهة نظر Korkmaz (2014) رأى أن التعلم النقال هو التعلم الذي يعتمد على مواقف مهمة تؤدي إلى التعلم خارج إطار المدرسة وتضم أنشطة لجعل عملية التعلم فعالة. أما Park (2011) فأوضح انها عملية ابتكارية إبداعية لتوصيل المعلومة لدى المتعلم بطريقة مشوقة.

وذكر Huang , Hsiao , Tang and Lien(2014) أن تكون العملية التعليمية في أي وقت وأي مكان من خلال استخدام شبكات الانترنت أو الهواتف محمولة أو المساعدات الرقمية الشخصية والهواتف الذكية ومشغلات الصوت الرقمية. أما بالنسبة ل Suleiman and (2014) Rahman التعلم النقال هو استراتيجية تعلم خلاقة تركز على الأجهزة المتنقلة تكون مساعدة الطلاب وتقدم لهم المعرفة عندما يكونوا في حاجة إليها. وحدد Moses (2008) التعلم النقال هو النقطة التي يتقاطع فيها أجهزة الحواسيب المتنقلة والتعلم الالكتروني الإنتاج تجربة عملية تعليمية ليست مرتبطة بزمان معين أو مكان معين.

ولقد ذكر Moses ٢٠٠٨ أن التعلم النقال يعتمد أساسا على نظريات التعلم المختلفة لتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، فمثلا النظرية السلوكية اكدت على جانب الأمثلة المتكررة وتمارين وعملية التفاعل، أما النظرية المعرفية أكدت على استغلال عمليات العقلية لتعزيز العملية التعلم، أما النظرية البنائية أكدت على التعلم من خلال التجارب وحل المشكلات، وأخيرا نظرية فيجوتسكي للتعلم الاجتماعي أكدت على أهمية الجدال والمناقشة بين أطراف العملية التعليمية.

ويعرف التعلم النقال على إنه نموذج للتعلم الالكتروني من بعد، باستخدام الأجهزة اليدوية والمحمولة يدوية، مثل المساعدات الشخصية، والهواتف الذكية، والحواسيب الشخصية المحمولة، من خلال ما توفره من خدمات مثل: خدمة الرسائل القصيرة SMS ، وMMS ، وخدمة الواب WAP، وخدمة البلوتوث، لتحقيق المرونة والتشارك، و التفاعل، والتنمية المستدامة في عمليتي التعليم والتدريب في أي وقت وفي أي مكان.

ثانيا: أنواع الأجهزة النقالة:

ويمكن تحديد هذه الأجهزة بالآتي:

1- الهواتف النقالة : Mobile Phones الهاتف المحمول أو النقال أو الخلوي أو الجوال هو وسيلة من وسائل الاتصال التي تعتمد على الاتصال اللاسلكي، ويمكن حملها والتجوال بها ضمن مساحة معينة مغطاة بشبكة البث اللاسلكية.

2- الحاسوب اللوحي . Tablet PC:هو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه مساو لحجم كف اليد تقريبا، يمكن حمله والتجوال به، ويستخدم في تخزين واستعراض البيانات النصية والوسائط المتعددة، ويمكن استخدامه كالحاسوب المكتبي بكافة تطبيقاته.

3- الحاسوب المحمول :Laptopهو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه أكبر قليلا من الحاسوب اللوحي وله نفس الميزات تقريبا، إلا أن سعته التخزينية قد تكون أكبر منها في الحاسوب اللوحي.

4- المساعدات الشخصية الرقمية: هي أجهزة حاسوبية محمولة، تستخدم لتخزين وتنظيم البيانات، وتنظيم المواعيد الشخصية، وإعداد قوائم بالمهام الشخصية، وكتابة الملاحظات، إمكانية تشغيل برامج تنسيق النصوص والجداول الحسابية والألعاب وقراءة الكتب الإلكترونية، والاتصال بشبكة الإنترنت وإرسال واستعراض رسائل البريد الإلكتروني.

وقد أدى هذا التطور إلى تهافت المتعلمين في الجامعة على اقتناء الأجهزة النقالة والتعامل معها بطريقة أو بأخرى مما أدى إلى ظهور ظاهرة الاستخدام المفرط لهذه الأجهزة، وهذا بدوره أدى إلى التساؤل حول جدوى هذا الاستخدام والفائدة منه.



ثالثا: الخدمات التي يوفرها التعلم المتنقل:

1- خدمة الرسائل القصيرة :

وهي رسالة مكتوبة ، تكتب عن طريق لوحة المفاتيح الموجودة في الجهاز المتنقل ، وترسل عبر شبكات الاتصال . (الدهشان ،2010: 15). فهي تسمح لمستخدمي التقنيات المتنقلة بتبادل رسائل نصية قصيرة فيما بينهم بحيث لا تتجاوز حروف الرسالة الواحدة 160 حرف (سالم ،2006 : 214).

الرسائل النصية القصيرة لم تعد مقتصرة على شركات الاتصالات، بل تعدت ذلك إلى تطبيقات ومواقع توفر هذه الخدمة إما مجانا أو برسوم بسيطة مثل . Skype. ما يجعل هذا المنتج فريدا من نوعه انه يتيح للمتعلم بتقرير متى و كيف يتلقى دروسه وتعليمه.

فالأجهزة التي توفر هذه الخدمة هي الهواتف النقالة والحواسيب المحمولة والهواتف الذكية ، سواء من خلال شبكات الاتصال أو WAP أو التطبيقات المثبتة على تلك الأجهزة.

2- خدمة رسائل الوسائط المتعددة:

تتيح هذه الخدمة للمستخدم إرسال و استقبال الرسائل متعددة الوسائط حيث يمكن تبادل الرسائل النصية ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة و الصور الملونة.

تتفوق هذه الخدمة على خدمة SMS بدعمها لمختلف التطبيقات و الملفات بمختلف الصيغ، لتكون بذلك ثورة جديدة في خدمة الرسائل.

تماما كما توفر شركات الاتصالات خدمة SMS ، توفر خدمة MMS والتي يمكن التراسل بها عبر الواب و الويب و من خلال التطبيقات كذلك مثل MSN

3- خدمة التراسل بالحزم العامة للراديو:

اعتبرها (سالم ، 2006 : 215) تقنية مبتكرة جديدة تسمح للأجهزة المتنقلة بالدخول إلى الانترنت بسرعة فائقة في حدود 171.2 كيلوبايت في الثانية. والوصول إلى اكبر كم من المعلومات المتاحة من خدمة الواب وبتكلفة وجهد اقل.

تساعد هذه الخدمة في تحسين أداء تصفح الانترنت لاسلكيا من جهة ودعم رسائل الوسائط المتعددة MMS من جهة أخرى. هذه الخدمة صممت لنقل البيانات عبر شبكاتGSM .

4- خدمة الملاحة العالمية:

نظام تحديد المواقع العالمي وهو عبارة عن نظام ملاحي مكون من شبكة أقمار صناعية يصل عددها إلى 24 قمرا مثبتة في مدارات محددة من الفضاء الخارجي.

يوفر GPS الكثير من الخدمات حيث يستطيع المستخدمون لها من تحديد أوقات الشروق والغروب و الأبعاد و الاتجاهات.

5- تقنية البلوتوث:

تعرفها (الشامي ،2010 :5) على أنها تقنية تربط مجموعة من أجهزة الاتصال المحمولة مع بعضها البعض بروابط لاسلكية قصيرة المدى مثل الهواتف النقالة وحاسوب الجيب لتبادل البيانات و الملفات بينها لاسلكيا.

وهي تعتبر أشهر و أكفأ تقنية اتصال لاسلكية للمسافات القصيرة تعمل على تردد 2.4 جيغا هارتز ساهمت بتفاعل كبير بين كافة الأجهزة النقالة

6- النظام العالمي للاتصالات النقالة:

حامل أوسع الشبكات الخلوية انتشارا حتى الآن، يعمل على احد الترددين MHZ 900 و MHZ1800 في أوروبا و استراليا و أسيا. في حين انه يستخدم التردد MHZ 1900 في أمريكا الجنوبية وقسم من أمريكا اللاتينية وإفريقيا . يوفر خدمات الاتصال الصوتية و الرسائل القصيرة والفاكس وخدمة النداء اللاسلكي.

7- تقنية الواب:

يعرفه (سالم ،2006 : 214) على انه معيار عالمي يتضمن مواصفات و قواعد اتصالات محددة اتفقت عليه مجموعة من شركات الهواتف النقالة ، يساعد المستخدمين في الدخول إلى الانترنت لاسلكيا باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة المحمولة مثل الهواتف النقالة.

هـذا البرنــامج يحـول صـفحات الانترنـت المصـممة للكمبيـوتر ليجعلهـا صـغيرة بشـكل يناسـب شاشـات الـهواتـف المحمولـة أو الأجهـزة الالكترونيـة المحمولة الأخرى.

8- تقنية الجيل الثالث و الجيل الرابع:

يقدم مجموعـة من الخـدمات اللاسلكية كـإجراء اتصـالات مرئيـة تفاعليـة مباشرة بالصوت و الصورة، و الفيديو حيث يرى المتصلون بعضـهم الـبعض. من خلال الهواتـف النقالـة المتوافقة مع هذه التقنيـة. ونقل البيانـات بسرعة عاليـة .كمـا تتـيح إمكانيـة الاتصـال بالانترنـت بسـرعة عاليـة و تسمح بتبـادل رسائل الوسائط المتعددة و تنظيم مؤتمرات الفيديو.



رابعا: مميزات التعليم المتنقل:

للتعلم المتنقل مزايا كثيرة منها ما يتعلق بأجهزة التعلم المتنقل - والخدمات التي تقدمها - بحد ذاتها ومنها ما يتعلق بآثارها على المتعلم وسياق تعلمه ، و العملية التعليمية التعلمية ككل.

فميزة التنقل في هذا النوع الجديد من التعلم تسمح للمتعلم بتجاوز حيز الزمان و المكان . فالحجم الصغير لأجهزة التعلم المتنقل " تعطي المتعلم القدرة على الانخراط في نشاطات العالم الخارجي بعيدا عن الصف الدراسي ، وعن النشاطات التي يقدمها المعلم أو المنهاج.

كما أن المتعلم باستطاعته محاكاة واقعه بواسطة هذه الأجهزة و ابتكار طرق فعالة للتعلم الذاتي، مما " يجعله أكثر حماسة و تحفزا للتعلم "

كما انه يحقق التفاعل الاجتماعي، والتعاون بين أفراد العملية التعليمية التعلمية فبإمكان المتعلمين حضور حصة دراسية افتراضيا بواسطة الفيديو الذي توفره خدمات الجيل الثالث والرابع ، متجاوزين بذلك الحاجز الجغرافي . أو بإمكانهم إنشاء شبكة اتصالية بينهم بواسطة خدمات WAP أو Bluetooth ... الخ.

خامسا: تحديات التعليم المتنقل:

هناك عدة تحديات يواجهها هذا النوع الجديد من التعلم تختلف بين تحديات تقنية أي فيما يخص الأجهزة نفسها ، وتحديات تربوية أي ما يعيق تطبيق هذا التعلم في ميدان التربية والتعليم.

قد تغلبت بعض الإصدارات الأخيرة للأجهزة المتنقلة على معظم المشاكل التقنية التي كانت تعتبر تحديا فيما سبق . منها :

- محدودية الذاكرة و التي عولجت بواسطة بطاقات الذاكرة الخارجية و التي لديها سعات مختلفة.
- حجم الشاشة الصغير عولج بتقنية الإسقاط الضوئي.
- حجم لوحة المفاتيح الصغيرة عولجت بتقنية لوحة المفاتيح الافتراضية.
- أما فيما يخص أنظمة التشغيل ، فقد تطورت و تعددت . بحيث يمكن لجهاز متنقل واحد أن نغير في نظامه ونطوره باستمرار ، كما انه يمكننا أن نثبت عليه برامج كانت فيما سبق خاصة بالكمبيوتر المكتبي وحده.
- بالإضافة إلى تحسين جودة الصور والفيديو... الخ.

مع كل هذه التحسينات إلا أنه ، لم يخترع حل بعد لمشكلة "العمر القصير للبطارية "، بالإضافة إلى أن هذه الأجهزة قابلة للتلف و الفقدان والكسر، وكذلك هناك مشكلة امن المعلومات و الخصوصية ، فهذه الأجهزة ليست بعيدة عن شبح التطفل والاختراق كما يظن البعض.

ومن أهم التحديات أيضا:

1- الحاجة إلى تغيير ثقافة المجتمع حول هذا النوع الجديد من التعليم.

2- الحاجة إلى تدريب المعلمين لاستخدام تلك الأجهزة بفاعلية وإتقان .

3- الحاجة إلى تأسيس بنية تحتية ، تتضمن شبكات لاسلكية، أجهزة حديثة وإنتاج برمجيات تعليمية، وتصميم مناهج إلكترونية تنشر عبر الانترنت، ومناهج إلكترونية غير معتمدة على الإنترنت وتصميم وإعداد المناهج الدراسية المناسبة ، توفير بيئة تفاعلية بين المعلمين والمساعدين من جهة وبين المتعلمين من جهة أخرى، وكذلك بين المتعلمين فيما بينهم، وهو ما يحتاج إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه وذلك لتجهيز ذلك.

4- صغر حجم شاشات العرض الخاصة بالأجهزة المحمولة والهواتف الخلوية تعيق من عمليات إظهار المعلومات ويقلل من كمية المعلومات التي يتم عرضها، وان كان من الممكن التغلب على ذلك من خلال استخدام تقانة الإسقاط الضوئي التي بدأت تنتشر مع معظم الأجهزة المحمولة العرض هذه المعلومات في الهواء، استخدام التقانات اللاسلكية لنقل ملفات الوسائط المتعددة إلى الحاسب أو أجهزة التلفزة.

5- سعة التخزين محدودة وخاصة في الهواتف النقالة والأجهزة الرقمية الشخصية بسبب صغر سعة الذواكر الداخلية.

6- كثرة الموديلات واختلافها يؤدي إلى عدم الألفة السريعة مع الأجهزة وخاصة مع اختلاف أحجام الشاشات وأشكالها ، وتغير سوق بيع هذه

الأجهزة المتنقلة بسرعة مذهلة، مما يجعل الأجهزة قديمة بشكل سريع، فسوق الأجهزة التكنولوجية المتنقلة كثير التحديث والتغيير .

7- ما زالت أسعار الأجهزة مرتفعة - خاصة الحديثة منها - بحيث لا يمكن لكل شرائح الناس من شرائها.

8- ضرورة شحن الأجهزة بشكل دوري ، حيث يستغرق عمل البطاريات مدة قصيرة، ولذلك فهي تتطلب الشحن بصفة مستمرة.

9- صعوبة إدخال المعلومات إلى تلك الهواتف خاصة مع صغر حجم لوحات المفاتيح إضافة إلى صعوبة استخدام الرسوم المتحركة Moving Graphics خاصة مع الهاتف النقال.

10- قلة وعي بعض أطراف العملية التعليمية بالدور الذي يمكن أن تقوم هذه الأجهزة في خدمة عمليتي التعليم التعلم، واعتقادهم أن الدعوة إلى ذلك هي نوع من الهوس بالتكنولوجيا، أو أنها طريقة جديدة مبتكرة تهدف إلى ترويج التكنولوجيا.

11- صعوبات تقنية وأمنية والتي من بينها، ضعف كفاءة الإرسال مع كثرة أعداد المستخدمين للشبكات اللاسلكية، صعوبة في نقل ملفات الفيديو عبر الشبكات الخلوية، وصعوبة استثمار برمجيات الحواسيب الشخصية نفسها على الأجهزة المحمولة، وضعف قوة ومتانة تلك الأجهزة ، وسهولة فقدها أو سرقتها مقارنة بأجهزة الحاسبات المكتبية. يتضح مما سبق أن هناك العديد من المعوقات التي قد تواجه تطبيق التعليم المتنقل، وهي لاتمثل عقبة إذا ماتمت معالجتها والاهتمام بإزالتها.


التحديات التي تواجه التعلم المتنقل
محدودية الأجهزة المتنقلة
صغر حجم شاشات العرض
سعة التخزين محدودة
صعوبة إدخال المعلومات إلى الهواتف لصغر حجم لوحات المفاتيح
ضرورة شحن الأجهزة بشكل دوري
عدم مثالية الأجهزة المتنقلة للقراءة


التحديات التي تواجه التعلم المتنقل
مستوى العرض
تعتبر مدخلات التعلم المتنقل صعبة
عديد من المواقع تم تصميمها لتتلائم مع العرض على شاشة الكمبيوتر، الدخول لهذه المواقع عبر الأجهزة المتنقلة قد يعطي نتائج أقل


التحديات التي تواجه التعلم المتنقل
التكاليف المالية
الحاجة إلى تأسيس بنية تحتية، تتضمن شبكات لاسلكية وأجهزة وبرمجيات تعليمية، وتصميم مناهج إلكترونية
تغير سوق بيع هذه الأجهزة المتنقلة بسرعة هائلة
ضعف قوة ومتانة الأجهزة المتنقلة وسهولة فقدانها أو سرقتها.
ارتفاع أسعار الأجهزة بحيث لا تتمكن أغلب شرائح المجتمع من شرائها

الفصل الثاني

التعليم الالكتروني والتعلم المتنقل

أولا: لمحة تاريخية عن التعليم الإلكتروني:

مر التعليم الإلكتروني بعدد من الأجيال خلال العقود السابقة بدءا بعقد الثمانينات وحتى وقتنا الحاضر مكونة مراحل تطوره، وهذه الأجيال هي كما يذكرها عبد العاطي (٢٠٠٧) :

الجيل الأول :

بدأ في أوائل الثمانينات حيث كان التعليم الإلكتروني يعتمد على الاقراص المدمجة CDs في التعليم، غير أنه كان ينقصها التفاعل بين المادة والمتعلم ، ونظرا للتطورات التي حدثت فقد اشتمل هذا النمط فيما بعد على برامج تعليمية صممت بطريقة ذكية، وتعني كلمة (ذكية): مكملة لأساليب التعليم التقليدية .

الجيل الثاني:

بدأ مع ظهور مفهوم التجارة العالمية والأمن الإلكتروني في أواخر التسعينات، هذا النوع من التعليم تقوم المؤسسة التعليمية بتصميم موقع خاص بها ولمواد أو برامج معينة لها، ويسمح هذا النمط من التعليم للمتعلمين بالاتصال من منازلهم بالكلية ومتابعة دروسهم ومناقشة المحاضرين وفق جداول زمنية محددة، وبالتالي فالمحتوى في ذلك النوع من التعليم هو المقررات المعدة إلكترونيا في موقع عبر الإنترنت.

الجيل الثالث:

بـدأ مـع ظهـور الإنترنـت، وهـو التعلـيم الإلكترونـي باسـتخدام الكتـب الإلكترونية، ويمكن توزيعه إلكترونيا عن طريق الإنترنت، وقد بدأ استخدام الكتب الإلكترونية في مجال التعلم الإلكتروني مع بداية عام ٢٠٠٠ في بعض مدارس الولايات المتحدة على سبيل التجربة، حيث تم توفير الأجهزة الخاصة بالكتب الإلكترونية لكل طالب بعد تحميلها بالمناهج الدراسية التي سيدرسها، كما تم توفير جهاز مماثل لكل معلم مع توفير شبكة ربط داخل الفصل بين مكتب المعلم ومكاتب الطلاب.

ثانيا: مفهوم التعليم الالكتروني:

يعد التعليم الإلكتروني من المفاهيم الجديدة التي دخلت في منظومة التعليم في الفترة الأخيرة، وتشير الأدبيات التربوية الحديثة إلى العديد من التعريفات الخاصة بهذا المفهوم، بالإضافة إلى المفاهيم التي يستخدمها البعض مرادفة له، مثل التعليم عبر شبكة الإنترنت، والتربية الإلكترونية ، وتجدر الإشارة إلى أن مصطلح التعليم الإلكتروني هو أكثر هذه المصطلحات شيوعا، وفيما يلي عرض لبعض هذه التعريفات :

يعرفه الموسى (٢٠٠٢) بأنه : " هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية

بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة ".

ويعرفه الكسباني (٢٠١١) بأنه: " منظومة تتضمن عناصر مرتبطة تبادلية ومكتملة وظيفية، وتعمل وفق خطة تستهدف تقديم خبرات تعليمية في بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الكمبيوتر وشبكات الانترنت، مما يؤدي إلى تجاوز مفهوم عملية التعليم والتعلم جدران الفصول الدراسية ويتيح للمعلم دعم ومساعدة المتعلم في أي وقت".

ثالثا: خصائص التعليم الإلكتروني:

يمكن تحليل مفهوم التعليم الإلكتروني من خلال مجموع نقاط تفسره وتحلي خصائصه وهي كالتالي كما يذكرها زيتون (2005):

1- يتضمن التعليم الإلكتروني تقديم محتوى رقمي متعدد الوسائط (نصوص مكتوبة، أو منطوقة، ومؤثرات صوتية، أو رسومات خطية بكافة أنماطها، ولوحات تخطيطية، ورسوم توضيحية، ورسوم متحركة، وصور متحركة، وصور ثابتة، ولقطات فيديو).

2- يتم تقديم المحتوى التعليمي - المشار إليه - للمتعلم من خلال الوسائط المعتمدة على الحاسوب وشبكاته.

3- التعليم الإلكتروني تعلم تفاعلي في أساسه إذ يتيح للمتعلم إمكانية:

أ. التفاعل النشط مع المحتوى.

ب. التفاعل الشخصي والاجتماعي مع المعلم والأقران، ويوجد منه نوعان هما :

- **التفاعل المتزامن: أي في الوقت ذاته وفيه يتواصل المعلم مع المتعلم في اللحظة ذاتا.**

- **التفاعل غير المتزامن : وفيه يتواصل المعلم مع المتعلم ولكن ليس في اللحظة ذاتها.**

4- التعليم الإلكتروني تعليم مرن.

5- يتمثل المتعلم عنصر رئيسية في التعليم الإلكتروني.

رابعا: فوائد التعليم الإلكتروني :

للتعليم الإلكتروني فوائد تربوية عديدة تشمل المعلم والمتعلم والعملية التعليمية على حد سواء، من أبرزها:

- **زيادة إمكانية الاتصال.**
- **المساهمة في وجهات النظر المختلفة للتلاميذ.**
- **الإحساس بالمساواة.**
- **سهولة الوصول للمتعلم و سرعة نقل المعلومات الدراسية إليه بالاعتماد على تقنية الاتصالات.**
- **إمكانية تحوير طريقة التدريس.**
- **تجاوز قيود المكان والزمان في العملية التعليمية .**
- **توسيع فرص القبول في التعليم وتجاوز عقبات محدودية المكان .**

وباستعراض أهم خصائص وفوائد التعليم الإلكتروني؛ يتضح أنه يخدم العملية التعليمية والمتعلمين على وجه الخصوص، مما يجعل التعليم الإلكتروني الاختيار الأفضل المدرسة وطلاب المستقبل، مما يتحتم على مؤسسات التعليم الاهتمام بكافة تطبيقاته وأشكاله.

خامسا: أوجه التشابه بين التعليم الالكتروني والتعليم المتنقل:

1- يقدم التعليم الإلكتروني والتعلم المتنقل نوع جديد من الثقافة هي "الثقافة الرقمية" والتي تركز على معالجة المعرفة وتساعد الطالب على أن يكون هو محور عملية التعلم وليس المعلم.

2- يحتاج التعليم الإلكتروني والتعليم المتنقل إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقهما وذلك التجهيز البنية التحتية.

3- أما في التعليم المتنقل فيتطلب تأسيس شبكة لاسلكية، وأجهزة لاسلكية متنقلة مثل الهواتف النقالة، والمساعدات الشخصية الرقمية، وأجهزة اللوحة، وتصميم مناهج إلكترونية، وتدريب العنصر البشري كما يتم في النوع الأول.

4- يقدم التعليم الإلكتروني في أشكال ثلاثة مختلفة: التعليم الالكتروني الجزئي، التعليم الالكتروني المختلط، التعليم الالكتروني الكامل، ويمكن استخدام التعليم المتنقل في نفس الأشكال السابقة فقد يكون جزئيا مساعدا للتعليم الصفي التقليدي، أو التعليم المتنقل المختلط الذي يجمع بين التعليم الصفي والتعليم المتنقل، أو التعليم المتنقل الكامل وهو التعليم المتنقل عن بعد حيث لا يشترط مكان ولا زمان في التعليم.

5- يؤدي التعليم الإلكتروني أو التعليم المتنقل إلى نشاط الطالب وفاعليته في تعلم المادة العلمية لأنه يعتمد على التعلم الذاتي.

6- يقدم المحتوى العلمي في كلاهما في هيئة نصوص تحريرية، وصور ثابتة ومتحركة، ولقطات فيديو، ورسومات.

7- كلاهما يسمح للطلاب بالدخول إلى الإنترنت وتصفحه والحصول على محتوى المادة الدراسية.

8- كلاهما يسمح بحرية التواصل مع المعلم في أي وقت وطرح الأسئلة، ولكن تختلف الوسائل فقد تكون عن طريق البريد الإلكتروني في التعليم الإلكتروني، وعن طريق الرسائل القصيرة SMS في التعليم المتنقل.

9- يتنوع زملاء الطالب من أماكن مختلفة من أنحاء العالم فليس هناك مكان بعيد أو صعوبة في التعرف على أصدقاء وزملاء.

10- كلاهما يعتمد على طريقة حل المشكلات، وينميان لدى المتعلم قدراته الإبداعية والناقدة.

11- كلاهما يسمح بقبول أعداد غير محددة من الطلاب من أنحاء العالم.

12- سهولة تحديث المواد التعليمية المقدمة إلكترونيا في كلاهما.

سادسا: أوجه الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم المتنقلة:

تتلخص أوجه الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم المتنقل في عدد من النقاط الأساسية هي كما يذكرها السالم (٢٠٠٩، ٢٠-٢١) وهي موضحة في الجدول التالي:

جدول مقارنة بين التعليم الإلكتروني والتعليم المتنقل

التعليم اللإلكتروني	التعليم المتنقل
يعتمد على استخدام تقنيات إلكترونية سلكية مثل الحاسبات المكتبية Desktops والحاسبات المحمولة Laptops.	يعتمد على استخدام تقنيات لاسلكية مثل الهواتف النقالة، والمساعدات الشخصية الرقمية، والحاسبات الآلية المصغرة، والهواتف الذكية.
يتم الاتصال بالإنترنت مع تقنيات التعليم الإلكترونية سلكيا، وهذا يتطلب ضرورة الوجود فى أماكن محددة حيث تتوفر خدمة الاتصال الهاتفي.	يتم الاتصال بالإنترنت لاسلكيا (عن طريق الأشعة تحت الحمراء)وهذا يتم فى أي مكان دون الالتزام بالتواجد فى أماكن محددة مما يسهل عملية الدخول إلى الإنترنت وتصفحه في أي وقت وأي مكان.
يحتاج تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم إلى البريد الإلكتروني وقد لا يطلع عليه المعلم أو الطلاب فى الحال.	يمتاز بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم عن طريق رسائل SMS أو MMS.
التعليم الإلكتروني يتطلب الجلوس أمام أجهزة الحاسوب المكتبية أو المحمولة فى أماكن محددة.	يسهل التعليم المتنقل في أي وقت وفى أي مكان حيث لا يشترط مكان معين.
إمكانات التخزين فى التقنيات السلكية التي يستخدمها التعليم الإلكتروني أجود وأفضل.	إمكانات التخزين فى التقنيات اللاسلكية التي يستخدمها التعليم المتنقل هي أقل جودة.

الفصل الثالث

التعلم المتنقل واستخداماته في العملية التعليمية

أولا: مبررات الهاتف الذكي في التعليم:

- أدى النمو المتزايد في استخدام الأجهزه التقاله والهاتف الذكي على وجه الخصوص في العالم أي أن أصبحت الأجهزه التكنولوجية المحموله في العصر الحالي اي الوقت الحاضر من الأدوات التكنولوجية التي تقارق مستخدميها ليل ونهار , بعد أن أصبحت هذه التقنيه رخيصه وزياده عدد مستخدميها وتكلفة الخدمات المرتبطة في الأجهزه اسعارها معقوله فقد تحول الهاتف المحمول من اهم واشهر الاجهزه استخدام لانه جهاز يختصر استخدامه على فئة معينة من الأفراد الى الشيء الأساسي الذي لا يمكن الاستغناء عنه .

ظهرت العديد من الدراسات أن الهاتف المحمول هي الأكثر الأجهزه التكنولوجية استخداما نستعملها المفاتيح المحفظة الهاتف المحمول وعندما ظهر الهاتف المحمول قد تضاعف المستخدمين ومع تنامي ثوره الاتصالات أصبح متاحا للاشخاص إذا تم استثمار هذه المميزات الموجوده في الهاتف المحمول من خلال تطوير ملفات وبرمجيات تحول برامج تعليميه يمكن قرأتها وتثبيتها بحيث تصل الى عدد كبير من الطلبة.

- أنه يوفر نظام ادارة العملية التعليمية والمحتوى التعليمي في التعليم الاليكتروني من خلال نظام يعمل على شكل ويب، يسمي نظام تسليم وتتيح

المـاده التعليمـه عبـر الهـاتف المحمـول يسـمح هـذا النظـام للمشـرفين علـى العميلـه والتدريبيـه معرفـه الاشـخاص الـذين يطلعـون علـى المـاده التدريبيـة ومعرفـة نتـائح التمـارين ونقـاط القـوة والضـعف لكـل طالـب كمـا يمكـن اضـافه كلمة مرور لكل طالب واداره الطلاب الجدد والقدامى

- شيوع إنشاء انماط تعلم عن بعد انه نظام التعلم عن بعد قد انتشر في جميـع أنحـاء العـالم ويسـتخدم الملايـين فـالتعلم بالهـاتف النقـال يعـد ترجمـه حقيقيـه لفلسفة التعلم عن بعد التـي تقوم علـى توسيع قاعده الفرص التعليميـه امـام الطلاب .

ثانيا: فوائد الموبايل التعليمي:

1- تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض ومع المعلـم ، بـدلا مـن الاختبـاء وراء شاشات تليفزيونية كبيرة.

2- استيعاب الصفوف والفصول المدرسية على عدد أكبـر مـن الطـلاب وتقليـل الضغط على أجهزة الكمبيوتر العادية.

3- مسـاعد الرقمـي الشخصـي والكتـب الإلكترونيـة والمـذاكرات الرقميـة هـي أخف وزنـا وأقل حجمـا واقل كلفـة وأسـهل للتعامـل مـن أكيـاس الـورق والكتـب المدرسية ، أو حتى أجهزة الكمبيوتر المحمولة.

4- الكتابـة بخـط اليـد مـع القلـم فـي بعـض الأجهـزة الذكيـة أكثـر سـهولة مـن استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

5- سهولة تداول المعلومات والملفات والتعاون في التعلم أكثر من البريد الالكتروني ، بالإضافة إلى إمكانية اتصال الأجهزة مع بعضها البعض باستخدام البلوتوث و الواي فاي...

6- أجهزة المحمولة يمكن استخدامها في أي مكان وفي أي وقت ، بما في ذلك في المنزل ، وسائط النقل ، الفنادق ، وهذا ما لا يقدر بثمن من أجل التدريب القائم على العمل.

7- للتعلم باستخدام الموبايل متعة حقيقية يمكن استثمارها مع المتعلمين الذين فقدوا الرغبة في التعلم خاصة باعتماد الألعاب.

8- هذه التكنولوجيا يمكن أن تسهم في مكافحة الفجوة الرقمية ، حيث أن هذه الأجهزة عموما أرخص من أجهزة الكمبيوتر العادية.

9- تستطيع بعض الأجهزة وربما كلها مستقبلا قراءة النصوص والكتب بالصوت.

10-يمكن أن يتغلب المتعلم الذي يعاني من صعوبات التعلم أو المتعلمين ذوي الحاجات الخاصة على الإعاقة التي تعيق تعلمه وتساعدهم على الاستقلال ، المعقدين والمكفوفين. ...

11- تسهل التعامل مع المراجع والقواميس

12- تقبل التطوير من خلال تزويدها بالبرامج

13- سهولة التعامل مع أغلب أجهزة الدخل والخرج (طابعة ، كيبورد ، شاشة عرض ، مخرجات الصوت.

14- تسـهل البحـث العلمـي أثنـاء جمـع البيانـات وتحريرهـا وتـداولـها مـع الكمبيوتر (بالتصوير ، والتسجيل ، والبحث ، والتشغيل).

ثالثـا: الفوائـد التربويـة من استخدام الأجهزة المتنقلـة فـى العمليـة التعليميـة:

يمكن استخدام الأجهزة الرقميـة الشخصيـة والـهواتـف النقالـة وحاسبات اللوحـة Tablet PC فـى إنجـاز العديـد من المهـام التعليميـة Educational Tasks وإن اختلف دور كل منها.

إن معظم الأجهزة المتنقلـة تكـون مفيـدة فـى التعليـم والتـدريس وتسـهيل مهام المعلمين، وتعد أيضا أدوات مساعدة للتعلم Learning بالنسبة للطلاب كما يتضح مما يلي:

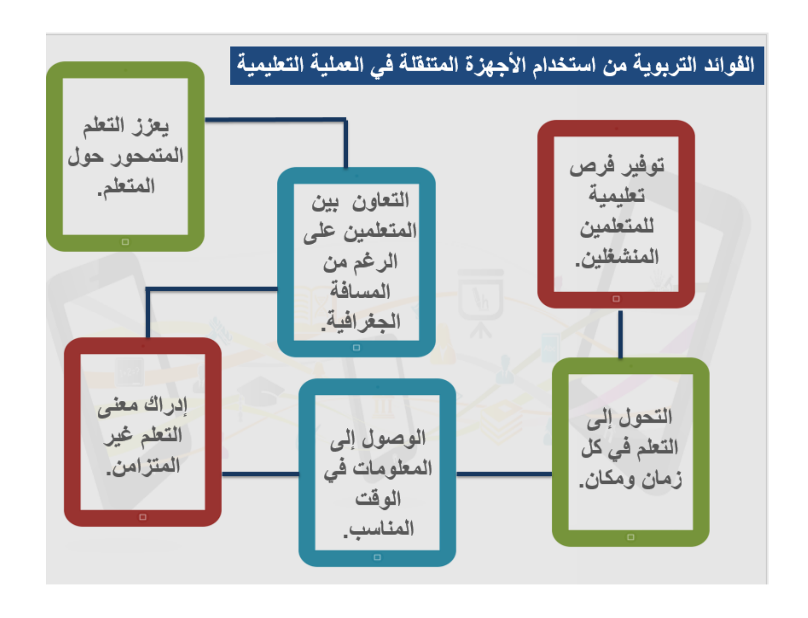
- يمكن للطلاب التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلا من الاختباء وراء الشاشات الكبيرة Large Monitors.
- يسهل وضع الكثير من الأجهزة المتنقلة فى الفصل الدراسي من وجود أجهزة الحاسوب المكتبية Desktops والتي تتطلب مساحة كبيرة.
- معظم الأجهزة الرقمية الشخصية PDAs أو الحاسبات الآلية المصغرة Tablet PCالتي تحمل المذكرات والكتب الإلكترونية تكون أخف وزنا وأصغر حجما

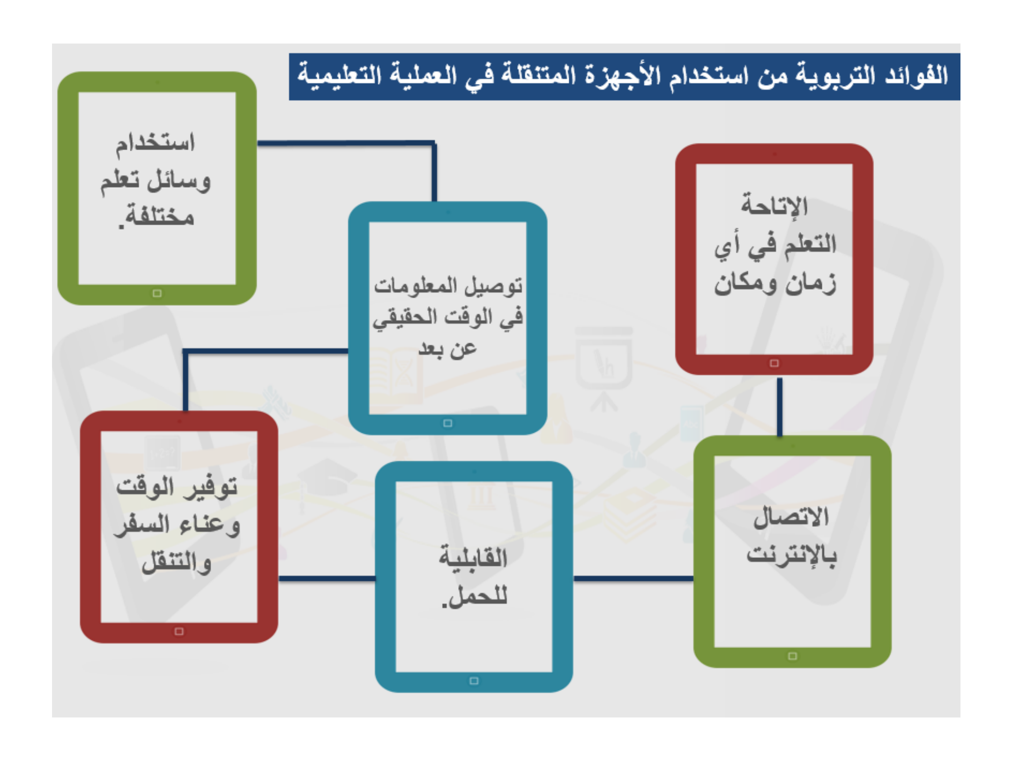
وأسهل حملا من الحقائب المليئة بالملفات والكتب أو من الحاسبات المحمولة أيضا.

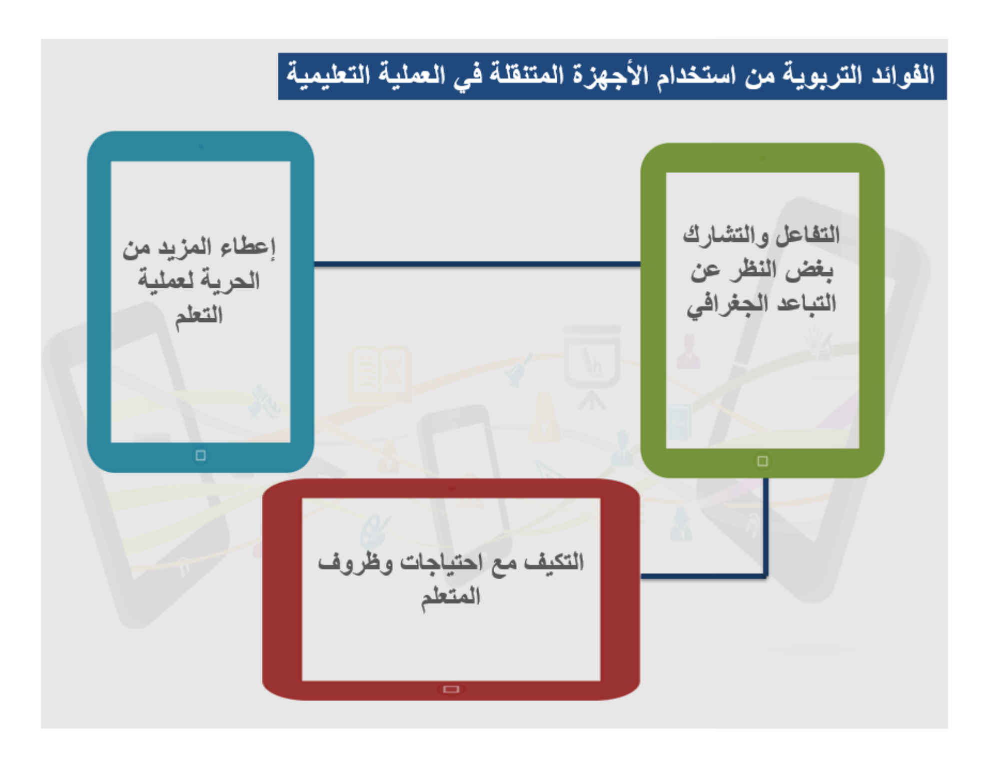
- تساعد برامج التعرف على الكتابة اليدوية فى الأجهزة الرقمية الشخصية PDAs والأجهزة المصغرة Tablets فى تحسين مهارات الكتابة اليدوية Handwriting Skills لدى الطلاب.
- الكتابة اليدوية باستخدام القلم Stylus Pen هي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.
- يمكن رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات الحاسبات المصغرة باستخدام البرمجيات النموذجية Standard Software
- يمكن تدوين الملاحظات باليد Handwritten أو بالصوت Voice مباشرة على الجهاز Device أثناء الدروس الخارجية أو الرحلات.
- إمكانية إجراء التسجيل الإلكتروني Electronic Registration وإدخال البيانات Inputting Data أثناء الدروس العملية أو الخارجية عندما لا تكون الحاسبات الآلية Desktops مناسبة أو ثقيلة جدا مثل التجارب العلمية، ودروس الطبخ، وزيارة المزارع.

- المشاركة في تنفيذ العمليات والمهام فى العمل الجماعي (التشاركي) بحيث يمكن للعديد من الطلاب والمعلم تمرير الجهاز بينهم أو استخدام خيار الأشعة تحت الحمراءInfrared Function في الأجهزة الرقمية الشخصية أو استخدام الشبكة اللاسلكية مثل البلوتوث Bluetooth .
- يمكن للمعلمين استخدامه فى توزيع العمل على الطلاب بسهولة وبشكل طبيعي باستخدام القلم الرفيع.
- يمكن استخدام تلك الأجهزة فى أي وقت وأي مكان فى المنزل أو فى القطار أو فى الفنادق.
- تعد الأقلام الرفيعة Stylus Pens أكثر ملائمة وسهولة لتصفح مواقع الإنترنت Web Browsing بحيث يمكن النقر مباشرة على الروابط Links بالقلم بدلا من استخدام الفأرة.
- جذب المتعلمين: فالشباب الذين تسربوا من التعليم يمكنهم الاستمتاع باستخدام أجهزة الهاتف النقال، وأجهزة الألعاب Games Devices مثل Gameboys فى التعلم.

- **تزيد من الدافعية والالتزام الشخصى للتعلم فإذا كان الطالب سوف يأخذ الجهاز إلى البيت فى أي وقت يشاء فإن ذلك يساعده على الالتزام وتحمل المسئولية.**
- **قد تؤدى الأجهزة الرقمية الشخصية والهواتف النقالة إلى سد الفجوة الرقمية لأن تلك الأجهزة تكون أقل تكلفة من الحاسبات المكتبية.**
- **يمكن استخدام خدمات الرسائل القصيرة SMS للحصول على المعلومات بشكل أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية أو البريد الإلكتروني مثل جداول مواعيد المحاضرات أو جداول الاختبارات وخاصة مع إجراء تعديلات طارئة على هذه الجداول.**




الفوائد التربوية من استخدام الأجهزة المتنقلة في العملية التعليمية
استخدام وسائل تعلم مختلفة.
توصيل المعلومات في الوقت الحقيقي عن بعد
الإتاحة التعلم في أي زمان ومكان
توفير الوقت وعناء السفر والتنقل
القابلية للحمل.
الاتصال بالإنترنت


الفوائد التربوية من استخدام الأجهزة المتنقلة في العملية التعليمية
إعطاء المزيد من الحرية لعملية التعلم
التفاعل والتشارك بغض النظر عن التباعد الجغرافي
التكيف مع احتياجات وظروف المتعلم

رابعا: التعلم المحمول :

بدأ استخدام مصطلح "التعلم الجوال , في مجال التعلم منذ بداية القرن الحادي والعشرين، كما عقدت مؤتمرات علمية دولية أعوام ٢٠٠4، ٢٠٠٥، ٢٠٠٩ لتتناول هذا النموذج الجديد في التعلم، وكثر التأكيد على أهميته والتوصية باستثماره (الدهشان؛ يونس، ٢٠٠٩، ١). ويؤكد جيورجيف وآخرون على أن تعريف التعلم المحمول يجب أن يشمل القدرة على التعلم في كل مكان، وفي كل وقت، دون اتصال فعلي دائم بشبكات الكابل، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام الأجهزة النقالة والمحمولة، كما يجب أن يكون لدي المتعلمين القدرة على الاتصال بأجهزة الكمبيوتر الأخرى، لتقديم المعلومات التربوية وتحقيق التبادل الثنائي للمعلومات بين الطلاب والمدرس، وقد أجريت محاولات عديدة لتعريف التعلم المحمول منها تعريف جون تراكسلر الذي عرفه على أنه: أي إمدادات تعليمية تتم من خلال تقنيات محمولة (Traxler:2005, 262، ويعرفه سالم (٢٠٠٩) إجرائية بأنه "استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة، والمحمولة يدوية مثل الهواتف النقالة Mobile Phones والمساعدات الرقمية الشخصية IPDAs، والهواتف الذكية Smart Phones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان.

تتضح من التعريفات السابقة أهمية عنصري التقنية والانتقالية في تعريف التعلم المحمول، وهذا ما يوجزه تعريف الحسين وكرونجي الذي يتفق معه الباحث على أن التعلم المحمول هو: البيئة تعليمية مستندة إلى

إمكانية وحرية انتقال التكنولوجيا والمتعلمين والتعلم مما يقوي من المشهد التربوي".

ويقسم وينترز وجهات النظر الحالية في تعريف التعلم المحمول إلى أربع فئات رئيسية، تتمحور الفئة الأولى حول التكنولوجيا Technocentric، والثانية تتمحور حول علاقة التعلم المحمول بالتعلم الإلكتروني، وتعتبر التعلم المحمول امتدادا للتعلم الإلكتروني، والثالثة تتمحور حول زيادة انتشار التعليم الرسمي، أما الفئة الرابعة فتتمحور حول المتعلم وتمكينه من بناء المفاهيم التعلم المحمول في ضوء نظريات علم النفس: تعددت وجهات النظر المختلفة في تفسير التعلم المحمول في ضوء نظريات علم النفس، وبصفة خاصة نظريات التعلم، ويعرض كيسكين وميكالف مفهوم ومؤشرات التعلم المحمول في ضوء بعض نظريات علم النفس في جدول (٢)

جدول (٢)

مفهوم ومؤشرات التعلم المحمول وقضاياه المركزية في نظريات التعلم المختلفة

(Kiskin, Metcalf, 2012)

المفهوم	القضايا المركزية	مثال في التعلم المحمول
التعلم السلوكي Behavioral Learning		
يحدث التعلم عندما يجد المتعلم تعزيزاً مناسبا للرابطة بين المثير والاستجابة (Smith& Ragan, 2005)	**نشر المعلومات والمحتوى في التعلم المحمول:** تعلم اللغة: اختبار، تمارين، واجبات، استماع، تحدث، **التغذية الراجعة:** نظام استجابة المحمول، **نشر المحتوى بالرسائل النصية.**	**تطبيقات تعلم اللغة:** الرسائل النصية القصيرة والوسائط المتعددة، وبرمجيات المسجلات الصوتية. **أنظمة استجابة الموبايل:** Qwizdom, Turning Point, Response System, Tell me tech. (searching)
التعلم المعرفي Cognitive Learning		
التعلم هو اكتساب أو إدراك البناء المعرفي الذي من خلاله يتم معالجة وتشغيل المعلومات (Good & Brophy, 1990)	**نشر المعلومات والمحتوى في التعلم المحمول:** باستخدام الوسائط المتعددة في التعلم (التشفير المزدوج، ونظرية العبء المعرفي): صور، سمعيات، فيديوهات، نصوص، كارتون.	صور، سمعيات، فيديوهات، نصوص، ورسوم متحركة. **الوسائط:** SMS, MMS, e-Mail، Podcasting, Mobile TV
التعلم البنائي Constructive learning		
التعلم عملية نشطة، يقوم فيها المتعلم ببناء فكرة أو مفهوم جديد، بناء على معرفته الحالية أو السابقة. (Bruner, 1966)	**التعلم المحمول المعتمد على السياق والمحتوى:** أسئلة للاستكشاف، وأمثلة لمشكلات وحلولها أو تطبيقات اتخاذ قرارات، وتمثيلات متعددة، وسياقات حقيقية تعتمد على قواعد المعلومات، **التعاون والتفاعل في التعلم المحمول:** بين الطلاب عبر المحمول.	الألعاب المحمولة، المحاكاة، والواقع الافتراضي والإذاعة التفاعلية والرسائل القصيرة، تلفزيون الهاتف المتحرك التفاعلي.
التعلم الموقفي Situational learning		
التعلم ليس فقط اكتساب الأفراد للمعرفة، لكنه عملية مشاركة اجتماعية. (Brown et all, 1989)	**السياق الاجتماعي والمشاركة الاجتماعية عبر التعلم المحمول:** التفاعل الاجتماعي التعاوني عبر أنشطة المجال الواقعية، الأنشطة التعاونية، نمذجة الخبراء، المراقبة الموقفية، ورش العمل.	تعلم العلوم الطبيعية، التعليم الطبي، متحف الوسائط المتعددة، الخبراء الافتراضيين باستخدام الذكاء الصناعي، نظام دعم الأداء المحمول.
التعلم بالوعي بالسياق		
وسائل الوعي بالسياق، وجمع المعلومات من البيئة لتوفير مقياس لما يدور حول مستخدم الجهاز (Naismith et all, 2004)	**الوعي بالسياق في التعلم المحمول:** إدارة المحتوى المعتمد على السياق، إعلام الحدث السياقي، الاتصالات، الوعي بالسياق، الملاحة واسترجاع المواد التعليمية، واجهة المستخدم المرنة وفقا لسياقات الوقت والموقع.	متحف الوسائط المتعددة، وصالة العرض قبل الصف، والأفلام والكتب الإلكترونية والبث
التعلم الاجتماعي الثقافي (Vygotsky, 1978)		
يحدث التعلم بالدرجة الأولى من خلال التفاعل الخارجي مع البيئة الاجتماعية ثم مثل خلال التفاعل الذاتي	التعلم المحمول المعتمد على السياق الاجتماعي والمشاركة الاجتماعية: خبراء المحمول، خبراء الممارسة المجتمعية، ورش العمل، اتصالات المحمول.	**نظام المحمول المدعم للأداء:** الخبراء الافتراضيين، منتدى المحمول والبريد الإلكتروني، الشبكة الاجتماعية (أدوات الويب ٢,٠)
التعلم التعاوني Collaborative learning		
يتم استثارة التعلم وتشجيعه وتيسيره من خلال التعزيز والتفاعل والتعاون بين الطلاب	**التعلم المتنقل المعتمد على التعاون والتفاعل والمشاركة النشطة،** السياق الاجتماعي، والتواصل بين الأقران عبر الهواتف المحمولة.	تعلم اللغة المدعوم بالمحمول، نظام استجابة المحمول، التعلم التعاوني المدعم بجهاز الكمبيوتر المحمول، منتدى، أدوات الويب ٢,٠، والبريد الإلكتروني، بوابة الهاتف المحمول، والألعاب
التعلم التحادثي: Conversational learning		
التعلم من خلال محادثات بين نظم المعرفة المختلفة. (Sharples, 2002).	**التعلم المحمول المعتمد على التفاعل والاتصالات،** وحل مشكلة، واستكشاف البيئة، والتواصل بين الأقران عبر الهواتف المحمولة.	دروس المختبر، الرحلة الميدانية، التعلم المحمول المعتمد على جهاز الكمبيوتر المحمول، التعلم التعاوني، الدعوة، استجابة الصوت التفاعلي (IVR)

خامسا: نماذج التعلم المحمول:

ابتكرت نماذج عديدة للتعلم المحمول، وقد اجري كولينج وآخرون مراجعة أدبية لنماذج التعلم المحمول اشتملت على النماذج التالية:

1- نموذج لاعتماد التعلم المحمول

نموذج ديلون ماكليان

3- نموذج المتعلم المنفتح

4- النموذج التربوي المطور للدروس المحمولة

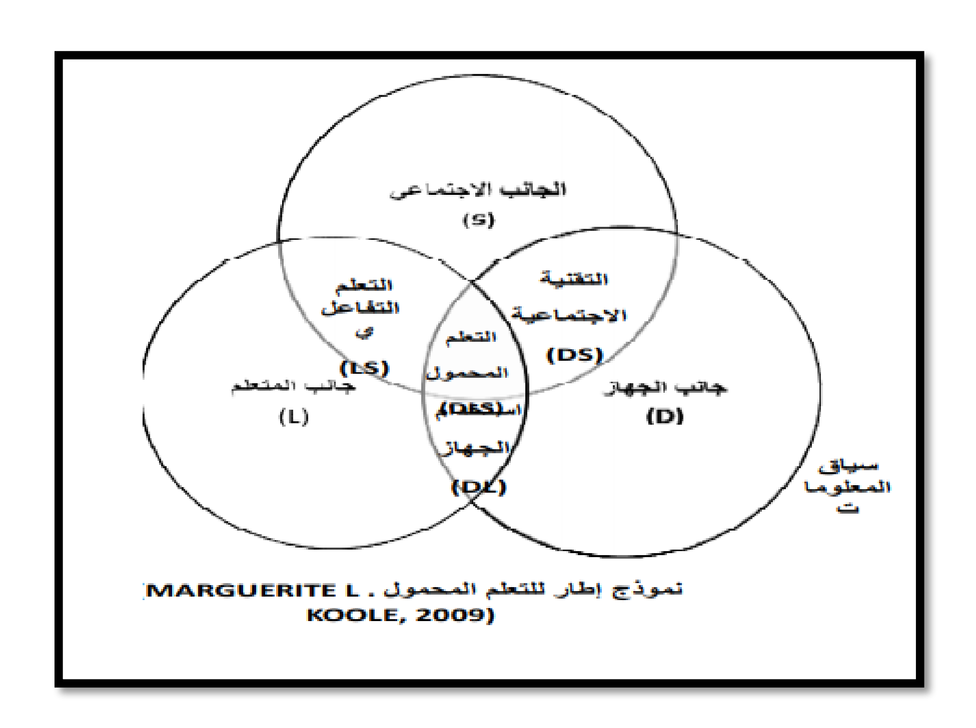
5- نموذج التعلم المحمول في إفريقيا.

6- نموذج بيئة التعلم الذكية المؤسسة على الإنترنت

7- نموذج الشيه" للتعلم المحمول

ومن نماذج التعلم المحمول نموذج إطار التعلم المحمول لمرجريت كولي 2009 الموضح في الشكل التالي، حيث تمثل الدوائر الثلاث كل من الجهاز (D)، والمتعلم (L)، والجانب الاجتماعي (5)، وتمثل قطاعات التقاء كل دائرتين خصائص كلا الجانبين اللذين تمثلهما هاتين الدائرتين، حيث تصف منطقة التقاطع (DL) دائرة سمات استخدام الجهاز، أما التقاطع (DS) فيمثل التكنولوجيا الاجتماعية، وهي إمدادات تكنولوجيا الهاتف النقال التي وضعها نورمان (١٩٩٩)، أما منطقة تقاطع التفاعل المسمى (LS) فتحتوي نظريات التعلم والتعليم، مع التركيز على البنائية الاجتماعية، وتتداخل جميع الجوانب الثلاثة عند التقاطع الابتدائي (DLS) في وسط شكل فن (Venn)، ونظرية تمثل التقاطعات الأولية لتقارب جميع الجوانب الثلاثة الوضع المثالي للتعلم المحمول، ومن خلال تقييم الدرجة التي تستخدم بها مناطق هذا النموذج في

مواقف التعلم المحمول يمكن للممارسين استخدام هذا النموذج التصميم خبرات تعلم محمول أكثر فعالية.



نموذج إطار للتعلم المحمول . MARGUERITE L) KOOLE, 2009)

سادسا: تجارب تطبيقية رائدة في مجال التعلم المحمول:

فيما يلي يتناول الباحث بعض التجارب التطبيقية الرائدة في مجال التعلم المحمول:

- تجربة شركة سوفت بانك Softbank اليابانية التي قدمت خدمة جامعة فضاء الإنترنت Cyber University " للمشتركين معها في خدمة الهاتف المحمول.
- مبادرة إدارة التعليم النيوزلندية لتفعيل استخدام التعلم المحمول عن طريق الرسائل النصية القصيرة عبر موقع www . studytxt . com بحيث يقوم الطالب بإرسال رسالة محمول لرقم خدمة الموقع طالبة بعض المعلومات البسيطة عن موضوع معين، وقد لاقت رواجا كبيرة بين المدارس والطلاب في نيوزيلندا.
- مشروع ليوناردو دافينشي (Leonardo da Vinci الذي قدمه الاتحاد الأوروبي للتحول من التعلم الإلكتروني إلى التعلم المحمول، ويعرض هذا المشروع تصميم بيئة تعلم للتقنيات اللاسلكية ونماذج لهذه البيئة، وتطوير مواد المنهج الدراسي النطاق من الأجهزة في بيئة التعلم .
- جامعة أثاباسكا Athabasca University في كندا وهي جامعة تعمل في مجال التعلم عن بعد وتهدف إلى توفير فرصة تعلم للفئات المحرومة من التعليم، بتعزيز التعلم والتقييم بتكنولوجيا المحمول.
- مشروع INSEAD / Nokia / ICUS للاتحاد الآسيوي من أجل إطلاق التعليم الجوال، ونتيجة لهذا المسعى تم تطوير وانتاج منهج إلكتروني يقدم عبر أجهزة هاتف نوكيا التي تعتمد علي بروتوكول التطبيقات اللاسلكية WAP

- التجربة الهولندية في استخدم الهواتف المحمولة لإثراء التربية المتحفية، بإرسال المعلومات المتحفية عبر الرسائل المختلفة والمتعددة الوسائط مباشرة من خلال الإنترنت إلى الهواتف الجوالة.

- المشروع التعليمي لتركيا (الفاتح) الذي يعد أكبر مشروع استثماري في مجال التربية والتعليم في تاريخ الجمهورية التركية، وتقدر كلفته بسبعة مليارات دولار، حيث تم في فبراير ٢٠١٢ توزيع 15 مليون iPad مجانا على الطلاب بالإضافة إلى مليون جهاز للمدرسين.

- تجربة ايرلندا وهي تجربة للتقييم الشفهي للغة الأيرلندية الشفهية Use OF Oral Irish باستخدام الهواتف الجوالة، وقد أثبتت التجربة فعاليتها في التغلب على مشكلات التقييم التقليدية.

- مشروع القوى اليدوية :Palm Power Enterprise الذي يقدم محتوى المقرر باستخدام المساعد الشخصي الرقمي متضمنا الحركة والصوت ذو الجودة العالية والتصفح في الجهاز والتقييم الذاتي.

- تجربة فودافون في مصر لمحو الأمية: حيث يفتح جهاز فودافون مجال واسع أمام الأساتذة لتقديم المحتوى التعليمي الذي يدرسونه بأكثر من طريقة، مع إمكانية وضع أسئلة واختبارات وتجارب عملية، يتفاعل التلاميذ معها من منازلهم عبر تطبيقات الإنترنت المرتبطة بجهاز Web Box

- تجربة الجامعة العربية المفتوحة فرع مملكة البحرين التي وفرت محتوى تعليمي تفاعلي قابل للتحميل على جهاز الهاتف المحمول (كالملخصات والشروحات والتقييم الذاتي والصوتيات والمرئيات.

- مشروع جامعة الملك سعود لتطبيق التعليم المتنقل باستخدام "الجوال".

الفصل الرابع

التعلم المتنقل دراسات تطبيقية

درجة استخدام تطبيقات التعلم النّقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها (*)

المقدمة:

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات، لذا أصبح من الضروري على النظام التربوي مواكبة هذه التغيرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها مثل كثرة المعلومات وزيادة عدد المتعلمين ونقص المعلمين وبعد المسافات. وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرائق عديدة للتعليم والتعلم، خاصة مع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة المتعلم لبيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهر الكثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، ومن ذلك ظهور التعلم الإلكتروني(الموسى والمبارك، 2005).

ويعد التعلم الإلكتروني من أهم أساليب التعلم الحديثة، بسبب مساعدته على حل مشكلة الانفجار المعرفي الكبير الذي حدث مع ظهور ثورة الاتصالات، وللطلب المتزايد على التعليم، ولكونه يُستَخْدَم في بيئة تكنولوجيا الوسائط المتعددة المتفاعلة لتحقيق الأهداف التعليمية، وإيصال المحتوى التعليمي للمتعلمين بالصوت والصورة والحركة، دون اعتبار للحواجز الزمنية والمكانية (الحلفاوي، 2006).

دراسة للباحث: محمد عبد القادر العمري، نشرت بمجلة المنارة ، المجلد (20)، العدد 1، 2014.

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات الاتصالات والمعلومات وانتشار المعرفة الالكترونية بين طلاب المدارس والجامعات إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعليم، ففي العقد الماضي ظهرت أدوات التعليم والتدريب المعتمدة على الحاسوب بشكل رئيسي وعلى أساليب التفاعل المختلفة معه مستفيدة من الأقراص المضغوطة والشبكات المحلية، وخلال القرن الحالي تطور مفهوم التعلم الالكتروني وتميزت أدواته باستعمال الانترنت، أما هذه الأيام فيتم استثمار تقنيات الاتصالات اللاسلكية عامة والنقالة خاصة ليظهر مفهوم جديد هو أنظمة التعلم النقالة Mobile Learning Systems (الحمامي، 2006).

وكان لزيادة قدرات بنية الشبكات التحتية ذات النطاق الترددي العالي، والتقدم في التكنولوجيا اللاسلكية، وزيادة شعبية الهواتف النقالة، الأثر الأكبر على النمو السريع في تكنولوجيا هذه الأجهزة في السنوات الأخيرة، مما أدى إلى انتشارها انتشاراً كبيراً على مستوى العالم، حيث دخلت كل بيت تقريبا، وتملَّكها كل فرد من أفراد المجتمعات بغض النظر عن مستواه الثقافي أو الاقتصادي أو الاجتماعي، ففي الأردن مثلا وهو يعتبر من البلدان الفقيرة نسبيا، فقد صرح رئيس مفوضية هيئة تنظيم قطاع الاتصالات أن ما نسبته 94 % من سكان الأردن يمتلكون هواتف نقالة، إذ بلغ عدد المشتركين في هذه الخدمة خمسة ملايين وخمسمائة وستون ألف مشترك من أصل حوالي ستة ملايين، وأنهم قد تبادلوا ما بينهم مليار وثمانمائة مليون رسالة نصية، أي بمعدل حوالي ثلاثمائة وستون رسالة للفرد الواحد، وأن عدد الاتصالات قد بلغ ثلاثة عشر ملياراً وثلاثمائة مليون دقيقة، بمعدل ست دقائق للفرد يوميا، وكل ذلك تم في عام واحد وهو عام 2008 (الحوامدة، 2009). هذا وقد ارتفع معدل استخدام الهواتف النقالة في العام الحالي إلى 142%، وتتوقع الحكومة الأردنية ارتفاع نسبة انتشار الهاتف النقال إلى نحو 150% في عام 2014 وإلى نحو 175% في عام 2016 (الحوامدة، 2013).

وقد استفادت قطاعات كثيرة من قطاعات المجتمعات من هذه الأجهزة، لما تقدمه من خدمات كبيرة في كل مجال من مجالات الحياة، كالأمن والصحة والاقتصاد والاتصالات والسياسة. ومن أهم هذه الأجهزة الهاتف النقال. وقطاع التعليم ليس أقل حاجة من باقي

القطاعات إلى خدمات الأجهزة النقالة، فتقنيات الاتصالات والمعلومات تجعل من الممكن تطوير أشكال جديدة للتعلم.

وبما أن معظم الطلبة لهم المعرفة الكاملة بكيفية التعامل مع الأجهزة النقالة، فقد ساعد ذلك على بدء استخدامها في معظم قطاعات التعليم، وفي كثير من دول العالم المتطورة والنامية على حد سواء.

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات المعلومات وفي زيادة استخدام الأجهزة الإلكترونية إلى ظهور مصطلح جديد في مجال التعليم أطلق عليه Mobile Learning أو m-Learning، أو التعلم بالنقال أو التعلم بالجوال أو التعلم بالمحمول.

وكلمة Mobile تعني- متحرك أي قابل للحركة أو للتحرك أو الجسم المتحرك (بعلبكي، 2012)، ومن هنا يمكن ترجمة المصطلح Mobile-Learning إلى التعلم النقال أو التعلم المتحرك أو التعلم بالجوال أو التعلم بالموبايل أو التعلم عن طريق الأجهزة الجوالة (المتحركة) أو المحمولة باليد، مثل المساعد الرقمي الشخصي وغيره ولا تقتصر فقط على الهواتف المتحركة (العمري والمومني، 2011، ص:8).

وقد عرّف الحمامي (2006) التعلم النقال على أنه القدرة على التعلم في أي مكان وفي أي وقت، دون الحاجة إلى اتصال دائم بالشبكات اللاسلكية مع وجود تكامل بين تقنيات كافة أنواع الشبكات اللاسلكية والسلكية (ص:1).

ويعرّف التعلم النقّال أيضاً على أنه " شكل من أشكال التعلم عن بعد يتم من خلال استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smart phones ، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs ، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان (الدهشان و يونس، 2009، ص:11).

والتعلم النقال هو أيضاً استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التعليم والتدريب ودعم العمل الوظيفي، ويسمح للمشرفين والمحاضرين والمدرسين بتقديم موادهم التعليمية والتدريبية والمهنية على أجهزة الهواتف الخلوية المختلفة و Pocket PC، و Palm كما يسمح

للطلاب متابعة التمارين التدريبية والتعلم الذاتي والإرشاد المهني في العمل من خلال الأجهزة المحمولة (وحدة التدريب والتنمية البشرية، 2012، ص:9).

أما كيسكن وميتكالف (Keskin&Metcalf, 2011) فقد عرفا التعلم المتنقل على أنه شكل من أشكال التعليم الإلكتروني، الذي يمكن أن يحدث في أي وقت، في أي مكان عن طريق جهاز من أجهزة الاتصالات المتنقلة مثل الهاتف المحمول، أو المساعد الرقمي الشخصي (PDA)، أو (iPod) أو الحاسوب المحمول أو الحاسوب اللوحي أو أي جهاز من الأجهزة المحمولة الصغيرة (p: 20).

أما كيجان وآيرلاند (Keegan & Ireland, 2005) فقد عرفا التعلم النقال على أنه توفير التعليم والتدريب على أجهزة المساعد الرقمي الشخصي، أو الحاسوب الصغير النقال، أو الأجهزة المحمولة، أو الهواتف الذكية، أو الهواتف النقالة (P: 26).

وتعد تقنيات التواصل النقالة من أكثر مظاهر التكنولوجيا انتشارا في أيامنا هذه، ولذلك فهي من أكثر الأدوات التي يمكن أن تستخدم في عملية التعلم النقال بحيث أنها تستطيع أن تقدم العديد من الخدمات للعملية ككل، ومن هذه الخدمات: الدخول إلى الإنترنت، وتصفح المواقع المختلفة، وإرسال واستقبال البريد الإلكتروني، وتبادل الرسائل النصية ورسائل الوسائط المعددة, وتشغيل الملفات المختلفة وتشغيل الألعاب التعليمية (أمين والحلفاوي، 2008).

ويعد التعليم النقّال ترجمة حقيقية وعملية لفلسفة التعلم عن بُعد، والتي تقوم على توسيع قاعدة الفرص التعليمية أمام الأفراد، وتخفيض كلفة هذا التعليم بالمقارنة مع نظم التعليم التقليدية، على اعتبار أنها فلسفة تؤكد حق الأفراد في الاستفادة من الفرص التعليمية المتاحة وغير المقيدة بوقت أو مكان أو بفئة من الناس، حيث يتابع المتعلم تعلمه حسب قدرته وطاقته وما لديه من مهارات سابقة (المهدي، 2008).

ومن الأسباب التي دعت إلى ضرورة استخدام التعلم النقّال في عمليات التعليم النمو المزايد للأجهزة النقالة، وتعدد الخدمات التي تقدمها تلك الأجهزة والتي يمكن توظيفها في مجال التعليم. ومن الأسباب الأخرى أيضاً انتشار أنماط التعلم عن بُعد وحاجة المجتمع له،

وهو يسهم في حل مشكلة محدودية التعليم ويساعد كافة فئات المجتمع على التعليم (الدهشان ويونس، 2008).

ومن ميزات التعلم النقال التي ساعدت على ضرورة استخدامه في عملية التعليم والتعلم (علي، 2009):

- تحسن التواصل والتنظيم بين المتعلم والمعلم.
- زيادة دافعية المتعلم.
- شعور المتعلم بالاستقلالية.
- التحرر من قيود الزمن.
- التحرر من قيود المكان.
- إمكانية تخصيص المحتوى ليناسب المتعلم.

وقد أصبحت تقنية الأجهزة النقالة تقنية موثوقة، وهي تقدم من الخدمات للمتعلم ما تجعله على اتصال مع المؤسسة التعليمية ومع زملائه المتعلمين، من أي مكان وفي أي وقت (بسيوني، 2007). ونظراً للخدمات المتعددة التي توفرها الأجهزة النقالة وتقنياتها المتطورة في العملية التعليمية التعلمية فقد اتجهت كثير من المؤسسات التعلمية حول العالم إلى استخدام هذه التقنيات في مجال التعليم. ومن الخدمات التي تقدمها هذه التقنية (العمري والمومني، 2011):

- خدمة الرسائل القصيرة (SMS- Short Message Serves): وهي خدمة تسمح لمستخدمي الأجهزة النقالة بتبادل رسائل نَصية قصيرة فيما بينهم ولا تتجاوز حروف الرسالة الواحدة 160 حرفا.
- خدمة الواب (WAP – Wireless Application Protocol): وهو معيار عالمي يتضمن مواصفات وقواعد اتصالات محددة اتفقت عليها مجموعة من الشركات بحيث يساعد المستخدمين على الدخول إلى شبكة الإنترنت لاسلكياً.
- خدمة التراسل بالحزم العامة (GPRS- General packet radio service): وهي تقنية تسمح للأجهزة النقالة الدخول إلى شبكة الإنترنت بسرعة فائقة وإمكانية استقبال البيانات والملفات وتخزينها واسترجاعها.

- خدمة البلوتوث (Bluetooth): تقنية اتصال لاسلكية تقوم على ربط مجموعة من أجهزة الاتصال النقالة مع بعضها البعض بروابط لاسلكية قصيرة المدى.
- خدمة الوسائط المتعددة (MMS- Multi Media Service): تقنية تتيح للمستخدم تبادل رسائل تحمل لقطات فيديو، أو الرسوم المحركة، أو الصور الملونة، أو الصوت.

أنواع أجهزة الاتصال النقالة:

وهي تلك الأجهزة اللاسلكية التي تحمل مع المتعلم وترافقه إلى أي مكان، ويمكن من خلالها إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية، أو الرسائل النصية الإلكترونية أو رسائل الوسائط المتعددة، وذلك من خلال إمكانية وصولها إلى شبكة الإنترنت أو أي شبكة أخرى، ويمكنها أيضا تبادل البيانات والملفات التي تحتوي على بيانات إلكترونية، أو مرفقات على شكل صور ثابتة، أو صوت، أو مقاطع الفيديو.

ويمكن تحديد هذه الأجهزة بالآتي:

1. الهواتف النقالة Mobile Phones : الهاتف المحمول أو النقال أو الخلوي أو الجوال هو وسيلة من وسائل الاتصال التي تعتمد على الاتصال اللاسلكي، ويمكن حملها والتجوال بها ضمن مساحة معينة مغطاة بشبكة البث اللاسلكية.
2. الحاسوب اللوحي .Tablet PC: هو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه مساوٍ لحجم كف اليد تقريباً، يمكن حمله والتجوال به، ويستخدم في تخزين واستعراض البيانات النصية والوسائط المتعددة، ويمكن استخدامه كالحاسوب المكتبي بكافة تطبيقاته.
3. الحاسوب المحمول Laptop: هو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه أكبر قليلا من الحاسوب اللوحي وله نفس الميزات تقريباً، إلاّ أن سعته التخزينية قد تكون أكبر منها في الحاسوب اللوحي.
4. المساعدات الشخصية الرقمية Personal Digital Assistants (PDAs): هي أجهزة حاسوبية محمولة، تستخدم لتخزين وتنظيم البيانات، وتنظيم المواعيد الشخصية، وإعداد قوائم بالمهام الشخصية, وكتابة الملاحظات، إمكانية تشغيل برامج تنسيق

النصوص والجداول الحسابية والألعاب وقراءة الكتب الإلكترونية، والاتصال بشبكة الإنترنت وإرسال واستعراض رسائل البريد الإلكتروني.

وقد أدى هذا التطور إلى تهافت المتعلمين في الجامعة على اقتناء الأجهزة النقالة والتعامل معها بطريقة أو بأخرى مما أدى إلى ظهور ظاهرة الاستخدام المفرط لهذه الأجهزة، وهذا بدوره أدى إلى التساؤل حول جدوى هذا الاستخدام والفائدة منه.

الدراسات السابقة:

لقد قامت الكثير من الدول، ومن خلال مؤسساتها التعليمية، بإجراء التجارب ونشر الأبحاث والدراسات الميدانية، في محاولة لتطوير النظام التعليمي من خلال توظيف خدمة التعلم النقّال والاستفادة من تطبيقاته، لخدمة البرامج التعليمية التي تقدمها للمتعلمين بشكل عام وإلى بعض الفئات بشكل خاص.

فقد أجرى تشين وليفر (Chen & Lever, 2004) دراسة بعنوان "العلاقة بين الهاتف النقّال والشبكة الاجتماعية، وبين الانجاز الأكاديمي: دراسة مقارنة بين طلبة الكليات في الولايات المتحدة الأمريكية، وطلبة الكليات في تايوان. وقد تكونت عينة الدراسة من (685) طالب وطالبة ممن يدرسون في مرحلة البكالوريوس، منهم (518) طالبا في الولايات المتحدة الأمريكية، و(167) طالبا في تايوان. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين الاستخدام المتكرر للهاتف النقّال والانجاز الدراسي لدى الطلبة أفراد عينة الدراسة.

كما قام كل من ثورنتون وهاوزر (Thornton and Houser, 2005) بإجراء دراسة بعنوان "استخدام الهاتف النقّال في تعليم اللغة الإنجليزية في اليابان", وقام الباحثان بتطبيق الدراسة على عينة تكونت من (333) طالبا وطالبة في الجامعات اليابانية. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن جميع الطلبة المشاركون في الدراسة يمتلكون أجهزة نقّالة، وأن (99%) من هؤلاء الطلبة يستخدمون أجهزتهم النقّالة في إرسال واستقبال رسائل نصية قصيرة (SMS)، من وإلى زملاء الدراسة تتعلق بمواضيع دراستهم الجامعية، وبمعدل (200) رسالة أسبوعياً.

وقام أيضاً كيندي وآخرون (Kennedy et al. 2006) بدراسة بعنوان خبرات طلبة السنة الأولى مع التكنولوجيا: هل هم مواطنون رقميون؟، تكونت عينة الدراسة من طلبة

السنة الأولى في جامعة ملبورن الأسترالية وعددها (2120)، وقد تم جمع بيانات من أفراد العينة عن تصوراتهم حول ضرورة استخدام ألأجهزة النقّالة لمساعدتهم في دراستهم في الجامعة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن (84.2%) من المشاركين في الدراسة قد وافقوا على ضرورة استخدام الأجهزة النقّالة في إرسال واستقبال الرسائل، وأن (45.5%) منهم أقروا بضرورة استخدام الأجهزة النقّالة للوصول إلى المعلومات على شبكة الإنترنت.

أما إيدروس وإسماعيل (Idrus & Ismail, 2008) فقد أجريا دراسة للكشف عن أثر استخدام تكنولوجيا الرسائل القصيرة (SMS) من خلال التعلم النقّال على الطلبة الذين يتعلمون مادة الفيزياء من خلال التعلم عن بعد في جامعة العلوم في ماليزيا. تكونت عينة الدراسة من (17) من الطبلة الذين يدرسون مادة الفيزياء، حيث قام أحد الباحثين بتدريس المساق ومن ثم قام بإرسال مجموعة من الرسائل القصيرة للطلبة كمجموعات، ثم تم إرسال استبانه للطلبة برسائل قصيرة لتعبئته وإعادته عبر البريد الإلكتروني ومن خلال جهاز الهاتف النقّال. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة قد تقبلوا هذا الأسلوب في التعليم بشكل كبير، وأظهرت أيضاً أن الطلبة تمكنوا من تركيز جهودهم على المواضيع المهمة في المساق والتي ركزت الرسائل النصية عليها، وبينت الدراسة أن أسلوب استخدام الرسائل القصيرة من الأساليب الفعّالة في التعلم عن بُعد، وفي تحفيز الطلبة وتشجيعهم على التعلم.

وقد أجرى موتيولا (Motiwalla, 2007) دراسة بعنوان "التعلم النقّال: إطار عمل وتقييم" وكان الهدف من الدراسة الكشف عن مدى تأثير التعلم النقّال في مجال التعلم الإلكتروني. تم اختيار عينة من (63) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا في جامعة ماساشوسيتس الأمريكية، يدرسون في ثلاثة مساقات مختلفة ولمدة فصلين دراسيين وذلك باستخدام تطبيقات التعلم النقال من خلال مجموعة من الأجهزة النقالة المختلفة، وفي نهاية مدة الدراسة تم توزيع استبانه على الطلبة المشاركين في الدراسة وتم إجراء مقابلات. وقد خلصت هذه الدراسة الاستكشافية إلى أن هناك تحسن في أداء الطلبة، وقبول وفهم أفضل لفكرة تكنولوجيا التعلم النقّال.

وقام تشي وآخرون (Che, et al, 2009) بدراسة بعنوان " تعلم اللغة الإنجليزية باستخدام تطبيقات التعلم النقّال في جامعة تشينشي الوطنية التايوانية" وذلك لمعرفة مدى

تأثير استخدام أجهزة التعلم النقّالة على فاعلية تطبيق برنامج لتعلم اللغة الإنجليزية، وتكونت عينة الدراسة من (18) طالب وطالبة في دراسة تجريبية، و(37) طالب وطالبة في دراسة تتابعية. وتوصلت الدراسة إلى أن لا بد لأعضاء هيئات التدريس وبكل التخصصات من دمج مفهوم التعلم النقّال مع مفهوم الإنترنت للاستفادة من هذه التقنية. كما توصلت الدراسة إلى أن هناك تحسن في تحصيل المتعلمين واستجاباتهم في تعلم اللغة الإنجليزية.

وفي دراسة نوعية أجراها شولر (Shuler, 2009) بعنوان "استخدام تقنيات التعلم النقّال لتحسين تعلم الأطفال"، توصل من خلالها إلى أن هناك تحديات عديدة تواجه استخدام الأجهزة النقالة في التعليم: الجانب الأول هو الجانب السلبي للأجهزة النقّالة، حيث حددها الباحث في الوقت الكبير الذي يمضيه المتعلم أمام الشاشة، وصعوبة مراقبة المتعلمين أثناء التعلم، واحتمال تشتت أفكار المتعلمين وتناقص التركيز لديهم، والتركيز على تعلم اللغة العامية والاختصارات من خلال تلقي رسائل نصية عامية، واستخدام هذه الأجهزة للغش في الامتحانات، الدخول إلى مواقع تسلية على الإنترنت وإهمال عملية التعلم، والخوف على صحة المتعلمين من هذه الأجهزة، والخوف على خصوصية البيانات المرسلة من المدرسة إلى المتعلمين. أم الجانب الثاني فهو يتمثل في المعايير والاتجاهات الثقافية حيث يعتقد الكثير من أفراد المجتمع ومنهم الآباء بأن هذه الأجهزة لها القدرة على تحويل اهتمام المتعلمين عن التعلم. والجانب الثالث من هذه الجوانب يتمثل في عدم وجود نظرية لهذا النوع من أنواع التعلم. أما الجانب الرابع فيتمثل في صعوبة تتبع التطور السريع لتقنيات الاتصالات اللاسلكية الخاصة بالأجهزة النقالة من قِبل المعلمين وأولياء الأمور. والجانب الخامس تمثل في التباين في تصميم البرامج التي صممت أساساً للحواسيب المكتبية ومن ثم تم تقليصها لتتناسب مع أجهزة الاتصال النقّالة.

وأجرى الزيديين وآخرون (Alzaidiyeen et al, 2011) دراسة بعنوان " عصر المعلومات: دراسة اتجاهات الطلبة الجامعيين نحو استخدام المساعدات الرقمية الشخصية (PDAs) بناء على متغيرات الجنس، والعمر، والتخصص"، وكان الهدف من الدراسة هو معرفة أثر هذه المتغيرات على اتجاهات الطلبة في جامعة ساينس – ماليزيا. وقام الباحثون بتوزيع استبانه على عينة الدراسة المكونة من (250) طالباً وطالبة، لجمع البيانات حول

المساعدات الرقمية الشخصية واتجاهاتهم نحوها. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن معظم المشاركين لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام المساعدات الرقمية الشخصية، وقد وجد أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية في الجنس ايجابياً على الاتجاهات نحو المساعدات الرقمية الشخصية ولصالح الطلاب الذكور، ولا أثر ذا دلالة إحصائية للعمر ولا للتخصص على اتجاهات الطلبة نحوها.

وفي دراسة أجراها سوكي (Suki, 2011) بعنوان "استخدام الجهاز النقّال للتعلم: من وجهة نظر المتعلمين" وكان الهدف من الدراسة معرفة مدى تقبل المتعلمين لفكرة استخدام التكنولوجيا النقّالة في التعليم. قام الباحث بتصميم استبانه مكونة من خمسة أسئلة مفتوحة، وتم توزيعها على عينة مكونة من (20) طالباً في الجامعة المهنية في سيلانغور في ماليزيا، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المتعلمين لم يكونوا مهتمين باستخدام تكنولوجيا التعلم النقّال، وأنهم كانوا أكثر تآلفاً مع التعلم باستخدام المحاضرات المصورة أو التعلم وجهاً لوجه من استخدام تكنولوجيا التعلم النقّال رغم أنهم يستخدمون الهواتف النقالة، وخلصت الدراسة إلى أن المتعلمين لا يرون أن هناك أي تحسن من الممكن أن يطرأ على علمية التعليم نتيجة لاستخدام التعلم النقّال، وأظهرت النتائج أيضاً أن المتعلمين أبدوا اتجاهاً سلبياً نحو هذه التكنولوجيا.

وأجرى عاشور وآخرون (Ashour, et al, 2012) دراسة بعنوان "_تطبيقات الهاتف المحمول في الفصول الدراسية الجامعية: تصورات طلاب المرحلة الجامعية في الأردن"، وكان الهدف من الدراسة هو تحديد مستوى تطبيقات الهاتف المحمول في الفصول الدراسية الجامعية في الأردن. تم توزيع أداة الدراسة على عينة الدراسة المكونة من (313) طالباً وطالبة من الطلبة الجامعيين في الجامعة الهاشمية في الأردن. وخلصت هذه الدراسة إلى أن تبادل الرسائل المتصلة بالتعليم مع الزملاء، والبحث في فهارس المكتبات وقواعد البيانات، وعقد مناقشات مع الزملاء عن المحاضرات التي تغيبوا عنها، والبحث عن المواد التعليمية على الانترنت، قد حصلت على تقديرات عالية من المشاركين بالدراسة، وأن عقد مناقشات مع الزملاء حول المحاضرات التي حضروها، وتخزين البيانات، والاستفسار عن مواعيد الاختبارات والواجبات المنزلية، والحصول على نتائج الاختبارات، وعرض الجدول الدراسي،

قد حصلت على تقديرات متوسطة، وأن تسجيل المحاضرات، والتسجيل في المساقات، والتواصل مع الأساتذة المدرسين، قد حصلت على تقديرات منخفضة، ولم يوجد أي فرق ذي دلالة إحصائية في تصورات الطلبة على متغير الجنس.

وفي دراسة أجراها العنزي (2012) بعنوان " درجة استخدام تطبيقات الهاتف النقّال لدى طلبة جامعة طيبة في المملكة العربية السعودية ومعوقات استخدامه"، وكان الهدف من الدراسة الكشف عن درجة استخدام الهاتف النقّال في عملية التعليم والتعلم لدى طلبة الجامعة، ومعوقات استخدامه. وقد تكونت عينة الدراسة من (302) طالباً وطالبة من طلبة البكالوريوس في كليات مختلفة في الجامعة، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية. وخلصت الدراسة إلى أن استخدام تطبيقات الهاتف النقّال لدى الطلبة كانت بدرجة متوسطة، وأن معوقات استخدامه كانت بدرجة عالية، ومن أهمها أن اللوائح والأنظمة المطبقة في الجامعة تمنع استخدام الهاتف النقّال ، وعدم قناعة كثير من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة بجدوى توظيف الهواتف النقّالة في العملية التربوية، وقناعة الكثير من أعضاء هيئة التدريس بأن الهواتف النقالة أداة اتصال وترفيه لا فائدة لها في عملية التعليم. ومن المعيقات المادية نفاد البطارية بشكل سريع، وصغر حجم شاشة عرض البيانات. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية على كل من متغير الجنس ولصالح الطلاب الذكور، ومتغير الكلية ولصالح كلية هندسة الحاسوب، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على متغير السنة الدراسية.

في ضوء الدراسات السابقة ذات الصلة يمكن القول: أن معظم هذه الدراسات قد ركزت على جزئية واحدة من الموضوع، مثل أثر استخدام أجهزة التعلم النقّال في تحسين عملية التعليم، (دراسة مثل دراسة تشين وليفر (Chen & Lever, 2004)، ودراسة إيدروس وإسماعيل (Idrus & Ismail, 2008)، ودراسة تشي وآخرون (Che, et al, 2009)، ودراسة سوكي (Suki, 2011)). في حين تناولت دراسات أخرى اتجاهات المتعلمين نحو استخدام أجهزة التعلم النقّال في العملية التعليمية التعلمية، (دراسة كيندي وآخرون (Kennedy et al. 2006)، ودراسة إيدروس وإسماعيل (Idrus & Ismail, 2008)، ودراسة سوكي (Suki, 2011)، ودراسة الزيديين وآخرون (Alzaidiyeen et al,

2011)). وتناولت دراسات أخرى مجالات استخدام أجهزة التعلم النقّال في عملية التعليم والتعلم، (دراسة ثورنتون وهاوزر (Thornton & Houser, 2005)، ودراسة عاشور وآخرون (Ashour, et al, 2012)، ودراسة العنزي (2012). وركزت دراسات أخرى على مدى الاستخدام وعلى مدى توافر أجهزة التعلم النقّال لدى المتعلمين، (دراسة ثورنتون وهاوزر (Thornton & Houser, 2005)، ودراسة العنزي (2012) والتي تم تطبيقها على طلبة من مستوى البكالوريوس، وكانت حول استخدام الهاتف النقّال فقط من أجهزة التعلم النقّال المختلفة). وهناك دراسات ركزت على المعيقات والسلبيات التي تواجه استخدام التعلم النقّال في التعليم، مثل دراسة شولر (Shuler, 2009)، ودراسة العنزي (2012).

ويلاحظ هنا أن الدراسية الحالية التي يقوم بها الباحث، تتفق مع بعض الدراسات السابقة من حيث تناولها للتعلم النقّال، ولكنها تختلف عنها من حيث تناولها لمجالات ومدى الاستخدام ومعيقاته، وما هي أجهزة التعلم النقّال المستخدمة في عملية التعليم والتعلم، وتختلف معها أيضاً من حيث تطبيق هذه الدراسة على طلبة مرحلة الدراسات العليا المحددة في طلبة الماجستير والدكتوراه.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

من خلال تجربة الباحث في تدريس طلبة الدراسات العليا في الجامعة، فقد لاحظ أن هؤلاء المتعلمين يتهافتون على استخدام أجهزة الاتصال المتنقلة وينهمكون على استخدامها لساعات أحياناً، حتى وهم يحضرون المحاضرات، مما أدى بالباحث إلى التساؤل "هل ما يقوم به المتعلمون من استخدام لهذه الأجهزة يخدم عملية التعليم والتعلم؟" أم هو مجرد استخدام للّهو وإضاعة الوقت؟، ألا يمكن استغلال هذه الأوقات الضائعة والأجهزة المتوافرة لدى جميع المتعلمين على الإطلاق، وخصوصاً طلبة الدراسات العليا، في خدمة العملية التعليمية التعلمية؟".

وبما أن العالم اليوم مشغول بتطوير وتسخير الأجهزة النقالة لخدمة الإنسان، فهل من الممكن أن تخدم هذه الأجهزة عملية التعليم والتعلم؟. وهل يتم استخدام هذه التقنية بشكل صحيح ومفيد في جامعة اليرموك؟.

من هنا وجد الباحث أنه لا بد من دراسة هذه الظاهرة والوصول إلى إجابات وذلك من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة الآتية:

1. ما درجة استخدام طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك للأجهزة النقّالة في عملية التعلم؟
2. ما معدل استخدام الأجهزة النقالة لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في عملية التعليم والتعلم؟
3. ما معوقات استخدام الأجهزة النقّالة لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في عملية التعليم والتعلم؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في درجة استخدام طلبة جامعة اليرموك للأجهزة النقالة تعزي لمتغيرات (التخصص، والعمر، والمستوى الدراسي، والنوع الاجتماعي، ومعدل الاستخدام)؟

أهداف الدراسة:

بناء على ما تقدم، فإن هذه الدراسة هدفت إلى:

- الكشف عن درجة استخدام أجهزة التعلم النقّال من قِبل طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في العملية التعليمية التعلمية.
- الكشف عن معدل استخدام أجهزة التعلم النقّال من قِبل طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في العملية التعليمية التعلمية.
- تحديد معوقات استخدام أجهزة التعلم النقّال من قِبل طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك.
- معرفة الاختلافات الموجودة بين طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في استخدام تطبيقات التعلم النقّال تعزى إلى متغيرات (التخصص، والعمر، والمستوى الدراسي، والنوع الاجتماعي، ومعدل الاستخدام).

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من حداثة الموضوع الذي تبحث فيه، وذلك لأن موضوع "استخدام تطبيقات التعلم النقال ومعيقات استخدامه" من الموضوعات الحديثة، حيث أن هناك دراسات عربية قليلة جداً قد بحثت في هذا الموضوع، وهي في معظمها مقالات وموضوعات مطروحة من خلال بعض المدونات والمواقع على شبكة الإنترنت، حيث يصدر كاتبو ومؤلفو هذه المقالات والمدونات أحكاما وقرارات وتوصيات جزافية، دون أساس علمي أو بحثي، لذا فقد وجد الباحث أنه من الأهمية بمكان إجراء البحوث والدراسات التي تتعلق بهذا الموضوع وذلك لكي تستفيد منها المؤسسات التعليمية العربية في تطبيق هذا النظام التعليمي والذي سبقنا إليه الغرب.

مصطلحات الدراسة:

التعلم النقّال: هو التعلم الذي يتم من خلال استخدام جهاز من أجهزة الاتصالات الصغيرة المحمولة مثل الهواتف النقالة العادية والذكية، والمساعدات الرقمية، والحاسوب اللوحي، والحاسوب المحمول (العمري والمومني، 2011)، والتي يستخدمها طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في استقبال، وتخزين وحفظ واسترجاع وتبادل البيانات الخاصة بالمواد التي يدرسونها لاسلكياً.

درجة الاستخدام: هو التطبيقات التعليمية التي يحتاجها طالب الدراسات العليا في مجال من مجالات التعلم ويبحث عنها من خلال استخدام واحد من أجهزة الاتصال اللاسلكية النقّالة.

معدل الاستخدام: هو المدى الزمني الذي يتم قياسه بالتقدير الذي يضعه المتعلم لنفسه على فقرات الاستبانه المعدة لهذا الغرض.

معوقات الاستخدام: هي العوامل والصعوبات والتحديات التي تواجه طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك في استخدام تطبيقات التعلم النقّال.

محددات الدراسة:

تتوقف نتائج هذه الدراسة وتعميم نتائجها على المحددات الآتية:

أ اقتصرت الدراسة على طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة اليرموك.

ب تم تطبيق الدراسة في الفصل الأول من العام الجامعي 2013 – 2014.

ج تتحدد نتائج هذه الدراسة بمدى صدق وثبات أداة الدراسة.

متغيرات الدراسة:

تتحدد متغيرات الدراسة الحالية في خمس متغيرات مستقلة، ومتغيران تابعان وهي:

المتغيرات المستقلة:

أ التخصص، وله ثلاثة مستويات: المناهج والتدريس، والإدارة وأصول التربية، وعلم النفس والإرشاد التربوي.

ب العمر، وله مستويان: 22– أقل من 30 عاما، و30 عاما فأكثر.

ج المستوى الدراسي، وله مستويان: الدكتوراه، والماجستير.

د النوع الاجتماعي، وله فئتان: ذكر، وأنثى.

ه معدل الاستخدام وله ثلاث مستويات: يومياً، وأسبوعياً، وفترات متباعدة (شهرياً فأكثر).

المتغيرات التابعة:

أ درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال من قِبل طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك.

ب معيقات استخدام تطبيقات التعلم النقال من قِبل طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك.

الطريقة والإجراءات:

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة اليرموك وبلغ عددهم (1134) طالبا وطالبة منهم (462) من الذكور، و(672) من الإناث، ومنهم (773) من مستوى الماجستير، و(361) من مستوى الدكتوراه، ومنهم (458) في قسم المناهج والتدريس، و(452) في قسم علم النفس الإرشادي التربوي، و(224) في قسم الإدارة وأصول التربية. وذلك حسب الإحصائيات الصادرة عن دائرة القبول والتسجيل في جامعة اليرموك للفصل الدراسي الأول من العام 2013 – 2014.

وتكونت عينة الدراسة من (342) طالب وطالبة تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية من الأقسام المختلفة في كلية التربية، خلال الفصل الدراسي الأول من العام 2013 – 2014، وجدول (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة بحسب متغيرات التخصص، والعُمر، والمؤهل العلمي، والنوع الاجتماعي، ومعدل الاستخدام.

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة من طلبة الدراسات العليا حسب المغيرات المستقلة

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
قسم التخصص	المناهج والتدريس	150	43.8%
	علم النفس الإرشادي والتربوي	148	43.2%
	الإدارة وأصول التربية	44	13.0%
	الكلي	**342**	**%100**
العمر	من 22 إلى أقل 30 سنة	201	%58.8
	من 30 فأكثر	141	%41.2
	الكلي	**342**	**%100**
المستوى الدراسي	ماجستير	261	%76.3
	دكتوراه	81	%23.7
	الكلي	**342**	**%100**
النوع الاجتماعي	ذكر	144	%42.1
	أنثى	198	%57.9
	الكلي	**342**	**%100**
معدل استخدام تطبيقات التعلم النقَّال	يومياً	186	%54.4
	أسبوعياً	84	%24.6
	فترات متباعدة (شهرياً فأكثر)	72	%21.0
	الكلي	**342**	**%100**

أداة الدراسة:

قام الباحث بناء على مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة بإعداد استبانه لجمع البيانات من طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك وذلك لتحقيق أهداف الدراسة.

وقد تكونت هذه الدراسة من ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول: تضمّن بيانات شخصية حول المشاركين عن أسئلة الدراسة وهي: التخصص، والعمر، والمستوى الدراسي، والنوع الاجتماعي، كما تناول أيضاً سؤالاً عن معدل استخدام تطبيقات التعلم النقّال من قبل المتعلم، من خلال وضع علامة على المدة الزمنية التي يستخدم فيها هذه التطبيقات وهي: يومياً، وأسبوعياً، وفترات متباعدة.

الجزء الثاني: تضمّن هذا الجزء (17) فقرة تناولت مجالات استخدام تطبيقات التعلم النقّال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك.

الجزء الثالث: تضمن (19) فقرة تناولت المعيقات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في استخدام تطبيقات التعلم النّقال. واستخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي للإجابة عن أسئلة الأداة فيما يتعلق بقسم درجة الاستخدام وهي: كبيرة جداَ، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً. أما فيما يتعلق بقسم المعيقات فقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي أيضاً وهي: موافق بشدة، موافق، محايد، معارض، معارض بشدة.

صدق أداة الدراسة:

بعد أن أعد الباحث الاستبانه، وكانت في صيغتها الأولية بواقع (34) فقرة، تحقق الباحث من صدقها عن طريق الصدق الظاهري، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين الخبراء من أساتذة الجامعة. وتكونت لجنة المحكمين من (12) محكماً، حيث طُلب منهم دراسة محتوى الاستبانه، وبيان رأيهم في وضوح الجُمل، ودقة صياغتها، ومدى شمول محتواها، ومدى شمول ومناسبة وارتباط الفقرات للجزء الذي تتبعه، وأي اقتراحات أو إضافات للفقرات أو للأجزاء ككل والتي يرى المحكم ضرورة لوجودها.

وجرى الحذف والإضافة والتعديل بناء على ملاحظات المحكمين، وأصبحت الأداة بشكلها النهائي متضمنة (36) فقرة. وقد تم التوصل إلى دلالات صدق البناء للمقياس من خلال استخراج معامل ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس على حده ومن ثم تم استخراج

معامل الارتباط الكلي للمقياس وقد بلغت (0.83)، وبذلك يمكن اعتبار أن المقياس صادق، الأمر الذي يبرر استخدامه لأغراض هذه الدراسة.

ثبات الأداة:

للتأكد من ثبات الأداة قام الباحث بتوزيع أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (17) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك، وتم استثناء هذه المجموعة من عينة الدراسة الرئيسة، ومن ثم تم حساب ثبات الأداة باستخدام طريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)، وقد بلغت قيمتها (0.81)، وبلغت (0.84) للإعادة، مما يعني أن الاستبانه تتمتع بدرجة ثبات عالية لأغراض تطبيقها، وكان الهدف من هذا الإجراء هو الاطمئنان على مقدار الاتساق الداخلي للأداة.

إجراءات تطبيق أداة الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث بما يلي:

- قام الباحث بالإطلاع على عدد من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة، والإطلاع على الأدب التربوي في مجال استخدام ومجال معيقات الاستخدام لتطبيقات التعلم النقّال.
- قام الباحث بإعداد أداة الدراسة وعرضها على مجموعة من المحكمين للتحقق من صدقها وثباتها.
- قام الباحث بتحديد مجتمع الدراسة وعينتها من خلال الرجوع إلى دائرة القبول والتسجيل وعمادة البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعة.
- قام الباحث بتوزيع أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (17) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك، وتم استثناء هذه المجموعة من عينة الدراسة الرئيسة.
- تم توزيع الاستبانه على عينة الدراسة للإجابة عليها في الفصل الدراسي الأول 2013 – 2014، حيث تم توزيع (350)، وتم استرداد (344) استبانه، وتم استبعاد استبانتين لعدم توافر الشروط فيها، فأصبح العدد يلي عرض للنتائج التي خلص إليها الباحث:الكلي لأفراد العينة (342) فرداً.

– تم جمع الاستبانات وقام الباحث بتفريغها وإدخالها إلى ذاكرة الحاسوب وأجراء التحليلات اللازمة.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة على أسئلة الدراسة قام الباحث بإدخال البيانات التي تم جمعها من خلال أداة الدراسة وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

للإجابة عن السؤالين الأول والثاني تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات الطلبة لكل فقرة من فقرات الأداة وتم ترتيب فقرات الأداة بحسب المتوسطات الحسابية ترتيبا تنازلياً. وللإجابة عن السؤال الثالث تم استخدام تحليل التباين الخماسي (5-Way ANOVA) لمتغيرات الدراسة، وتم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية.

وقد اعتمد الباحث المقياس الآتي للحكم على درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال ومعيقاته:

- (1 – 2.33) درجة منخفضة.
- (أكثر من 2.33 – 3.67) درجة متوسطة.
- (أكثر من 3.67 – 5) درجة عالية.

النتائج ومناقشتها:

السؤال الأول: ما درجة استخدام الأجهزة النقّالة من قِبل طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في عملية التعليم والتعلم؟ للإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداة ككل ولكل فقرة من فقرات الأداة، وتم ترتيبها بحسب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً. والجدول (2) يوضح هذه النتائج.

جدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام تطبيقات التعلم النقّال من قِبل طلبة الدراسات العليا مرتبة ترتيبا تنازلياً

الرتبة	رقم الفقرة	درجة استخدام تطبيقات التعلم النقَّال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	3	استخدام شبكة الإنترنت للحصول على المعلومات	4.63	0.66	عالية
2	5	أحفظ المعلومات التعليمية التي أحتاجها على هاتفي النقال	4.24	0.82	عالية
3	17	اطلع على الإعلانات الجامعية الخاصة بالدراسات العليا	4.21	0.96	عالية
4	4	أتابع كل ما هو جديد في مجال تخصصي	3.78	0.97	عالية
5	10	أقوم بتسليم الواجبات ومتابعة التغذية الراجعة عليها	3.57	1.17	متوسطة
6	6	أتابع الأخبار العلمية	3.53	0.98	متوسطة
7	15	أستخدم تطبيقات التعلم النقّال للوصول إلى قواعد البيانات والكتب الإلكترونية في المكتبة	3.49	1.08	متوسطة
8	8	أنسق مواعيد المحاضرات والاختبارات والواجبات وأسجل المساقات باستخدام أجهزة التعلم النقَّال	3.39	1.29	متوسطة
9	14	أستخدم بعض البرامج التطبيقية مثل (محول المقاييس، والحاسبة، والقواميس اللغوية)	3.28	1.11	متوسطة
10	1	أتبادل الرسائل مع الزملاء في مجال التخصص للاستفسار عن أمور تعليمية	3.17	1.21	متوسطة
11	7	أتبادل خدمة تلقي الاستفسارات والرد عليها مع زملائي في مجال التخصص	3.10	1.15	متوسطة
12	9	أقوم بالتعرف على زملاء جدد في مجال التخصص	3.02	1.31	متوسطة
13	12	أتواصل مع أساتذتي للاستفسار عن أمور تعليمية	2.81	1.13	متوسـ

					طة
14	2	أتبادل الملفات والكتب الإلكترونية بوساطة تقنيات مثل (Bluetooth, WhatsApp)	2.73	1.34	متوسطة
15	13	أشارك في المنتديات التعليمية على شبكة الإنترنت	2.60	1.25	متوسطة
16	11	أقوم بشراء بعض المواد التعليمية عن طريق الإنترنت	1.83	1.07	منخفضة
17	16	أقوم بتسجيل المحاضرات بالصوت أو بالصوت والصورة	1.50	0.84	منخفضة
الكلي للمقياس			3.23	0.55	متوسط

يلاحظ من جدول (2) أن المتوسط الحسابي لدرجة استخدام تطبيقات الأجهزة النقّالة من قِبل طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك على المقياس ككل بلغ (3.23) بانحراف معياري مقداره (0.55)، وهي درجة استخدام متوسطة، ويعد الباحث أن هذه النتيجة كانت جيدة وتدل على زيادة اهتمام المتعلمين بالأجهزة النقّالة في التعليم وفي استخدام شبكة الإنترنت وفي الاطلاع على إعلانات الجامعة وعلى كل ما هو جديد في مجال التخصص، وفي التواصل مع أعضاء هيئة التدريس للاستفسار عن بعض الأمور التعليمية، ولكنها لا ترقَ إلى الحد المأمول منها، ويعزو الباحث هذا الأمر إلى أن استخدام تقنية التعلم النقّال ما زالت في بداياتها، وأن هناك الكثير من التحديات تواجه هذا الاستخدام، منها ما هو بشري ويتعلق بمقدم الخدمة، أو بالمستخدم، ومنها ما هو مادي ويتعلق بالأجهزة وبالتقنية نفسها، وهذا مما يؤكد عليه الباحث من الحث على زيادة الاهتمام في هذا الجانب بشكل أكبر، وبمحاولة تذليل العقبات والصعوبات بشكل عام، وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة العنزي (2012) والتي خلصت إلى أن استخدام تطبيقات الهاتف النقّال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة طيبة في المملكة العربية السعودية كانت بدرجة متوسطة.

ويلاحظ أيضاً من خلال جدول (2) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (4.63-1.50)، وجاءت الفقرة رقم (3) والتي تنص على "استخدام شبكة الإنترنت للحصول على

المعلومات" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مقداره (4.63)، وبانحراف معياري مقداره (0.66)، وبدرجة استخدام كبيرة، وهذا يدل على أنه قد أصبح من السهولة بمكان الدخول إلى الشبكة بعد أن قامت الجامعة بتوفير هذه الخدمة للمتعلمين وبأسعار رمزية، وقد تطابقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كيندي وآخرون (Kennedy et al. 2006)، والتي خلصت إلى أن الكثير من الطلبة قد أقروا بضرورة استخدام الأجهزة النقّالة للوصول إلى المعلومات على شبكة الإنترنت.

وأظهرت النتائج أيضاً أن استخدام الأجهزة النقالة في التعليم، وفي مجال تسليم الواجبات ومتابعة التغذية الراجعة، وفي تبادل الرسائل مع الزملاء في مجال التخصص للاستفسار عن أمور تعليمية، وفي المشاركة في منتديات تعليمية على شبكة الإنترنت، قد جاءت في مرتبة متوسطة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن القليل من أعضاء هيئة التدريس يرسلون الواجبات إلى المتعلمين عبر أجهزتهم النقّالة، وذلك لأن تجربة التعلم الإلكتروني في جامعة اليرموك ما زالت في بدايتها، وأن الكثير من أعضاء هيئة التدريس لا يمتلكون مهارة استخدام تقنية إرسال الواجبات إلى أجهزة المتعلمين النقّالة.

ويلاحظ من خلال جدول (2) أيضاً أن الفقرة رقم (11) وهي " أقوم بشراء بعض المواد التعليمية عن طريق الإنترنت" والفقرة رقم (16) وهي "أقوم بتسجيل المحاضرات بالصوت أو بالصوت والصورة"، قد حصلتا على أقل استخدام، وجاءت بمرتبة منخفضة، وربما يكون السبب في ذلك أن عملية الشراء عن طريق الإنترنت بشكل عام لا تزال قليلة في بلد كالأردن وأن هناك عدم موثوقية في نوعية المواد المشتراة أو حتى في إمكانية وصولها إلى المشتري، وهذا ينطبق أيضاً على شراء المواد التعليمية عبر الشبكة. أما في ما يتعلق بتسجيل المحاضرات بالصوت والصورة على الأجهزة النقّالة، فقد يكون سبب انخفاض المرتبة التي حصلت عليها أن قوانين وأنظمة الجامعة تمنع مثل هذه الممارسات، وذلك ربما يكون نوع من أنواع المحافظة على السرّية، وأيضاً هذا رأي معظم أعضاء هيئة التدريس والذين يقومون بالغالب بمنع المتعلمين من القيام بتسجيل أو تصوير المحاضرات.

السؤال الثاني: ما معدل استخدام الأجهزة النقّالة لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في عملية التعليم والتعلم؟ وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخراج المتوسطات

الحسابية والانحرافات المعيارية للأداة ككل ولكل فقرة من فقرات الأداة، وتم ترتيبها بحسب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً. وجدول (3) يوضح هذه النتائج.

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعدل استخدام الأجهزة النقّالة من قِبل طلبة الدراسات العليا.

مستويات المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
يومياً	3.36	0.48	متوسطة
أسبوعياً	3.24	0.57	متوسطة
فترات متباعدة (شهرياً فأكثر)	2.87	0.54	متوسطة
الكلي للمقياس	3.15	0.53	متوسطة

يتبين من الجدول (3) أن المتوسط الحسابي لمعدل استخدام تطبيقات الأجهزة النقّالة في التعليم بلغ (3.15)، وأن الانحراف المعياري بلغ (0.53)، وهي مرتبة متوسطة، وأن معدّل الاستخدام اليومي قد حصل على أعلى مرتبة وبمتوسط حسابي بلغ (3.36) وهي درجة متوسطة، بينما حصل معدل الاستخدام الأسبوعي على متوسط حسابي بلغ (3.24) وهي أيضاً مرتبة متوسطة، وحصل معدل الاستخدام على فترات متباعدة (شهرياً فأكثر) على متوسط حسابي بلغ (2.87) وهي مرتبة متوسطة. ويعزو الباحث أن معّدل الاستخدام اليومي قد حصل على المرتبة الأعلى إلى أن المتعلمين يقومون باستخدام هذه الأجهزة في كل مكان وفي أي وقت فراغ وحتى أثناء بعض المحاضرات، وقد أيدت هذه النتيجة ملاحظة الباحث التي أوردها في مشكلة الدراسة من خلال مشاهداته وملاحظاته لكثرة استخدام هذه الأجهزة، وقد جاءت هذه النتيجة متطابقة مع دراسة ثورنتون وهاوزر (Thornton and Houser, 2005)، ودراسة شولر (Shuler, 2009)، رغم أن الباحثين في دراساتهم هذه لم يتطرقوا إلى معدل الاستخدام بشكل مباشر، ولم يجد الباحث من خلال بحثه في مصادر المعلومات دراسات ركزت بشكل مباشر على مدى الاستخدام.

السؤال الثالث: ما معوقات استخدام الأجهزة النقّالة لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك في عملية التعليم والتعلم؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات ككل ولكل فقرة من فقرات الأداة، وتم ترتيبها بحسب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً. وجدول (4) يوضح هذه النتائج:

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات استخدام الأجهزة النقّالة من قِبل طلبة الدراسات العليا

المجال	الرتبة	رقم الفقرة	معوقات استخدام تطبيقات التعلم النقّال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
معيقات بشرية	1	9	أعتقد بأن قوانين وأنظمة الجامعة تمنع استخدام الأجهزة النقّالة أثناء المحاضرات	3.82	1.04	عالية
	2	5	عدم تفعيل أعضاء هيئة التدريس في الجامعة للتعلم النقال	3.75	1.11	عالية
	3	8	أرى أن كثير من أعضاء هيئة التدريس يمانعون بتصوير محاضراتهم وتخزينها حفاظاً على الخصوصية	3.62	1.03	عالية
	4	7	أشعر أن الأجهزة اللاسلكية النقّالة تؤثر سلباً على صحة مستخدمها	3.30	1.08	متوسطة
	5	4	قناعتي بتسبب الأجهزة النقالة في تشتيت انتباه المتعلمين أثناء المحاضرة	3.22	1.23	متوسطة
	6	6	أشعر أن استخدام أجهزة التعلم النقّال تسبب ضياع الوقت	2.54	1.15	متوسطة
	7	2	ليس لدي الوقت لاستخدام تطبيقات التعلم النقال	2.53	1.10	متوسطة
	8	3	قلة معرفتي بالاستخدام الأمثل للأجهزة النقالة	2.39	1.25	متوسطة
	9	1	عدم قناعتي بفائدة توظيف تطبيقات التعلم النقال في العملية التعليمية	2.10	1.03	منخفضة
			الكلي للمقياس	3.03	0.63	متوسطة
معيقات مادية	1	19	ارتفاع رسوم الاشتراك وثمن وقت الاتصالات التي تفرضها شركات الاتصالات الخلوية	3.92	1.10	عالية
	2	14	الحاجة إلى شحن البطارية الخاصة بالجهاز بشكل مستمر	3.80	1.07	عالية
	3	18	ضعف السرية واحتمال اختراق معلوماتي	3.57	1.12	متوسطة
	4	16	عدم تناغم معظم البرامج التطبيقية الموجودة على الأجهزة النقالة مع تلك الموجودة على أجهزة الحاسوب المكتبية	3.48	1.03	متوسطة
	5	15	قلة توافر برامج تطبيقية على الأجهزة المحمولة لاستخدامها في التعلم النقال	3.46	1.12	متوسطة
	6	17	عدم وجود متصفح يتناسب مع جميع أنواع الأجهزة النقالة	3.46	1.07	متوسطة
	7	10	عدم قدرتي على شراء جهاز نقّال متطور بسبب غلاء أسعارها	3.26	1.26	متوسطة
	8	12	صغر حجم الشاشة يحد من كمية المعلومات المعروضة ومن سهولة قراءتها	3.21	1.20	متوسطة

	9	13	صعوبة إدخال المعلومات إلى الجهاز بسبب صغر لوحة مفاتيحه	2.84	1.20	متوسطة
	10	11	عدم توافر إمكانية التوصيل على شبكة الإنترنت في الجهاز الذي أمتلكه	2.64	1.27	متوسطة
			الكلي للمقياس	3.36	0.76	متوسطة

يتبين من الجدول (4) أن هناك معيقات بشرية ومعيقات مادية تؤثر سلباً على استخدام تطبيقات التعلم على أجهزة التعلم النقّال:

أولاً: معيقات بشرية

يتبين من جدول (4) ومن قسم المعيقات البشرية أن فقرة رقم (9) وهي "أعتقد بأن قوانين وأنظمة الجامعة تمنع استخدام الأجهزة النقَّالة أثناء المحاضرات" قد حصلت على درجة تقدير عالية وبمتوسط حسابي بلغ (3.82)، وتليها الفقرة رقم (5) وهي "عدم تفعيل أعضاء هيئة التدريس في الجامعة للتعلم النقّال"، وحصلت على متوسط حسابي بلغ (3.75)، وهي درجة تقدير عالية أيضاً. ويعزو الباحث ذلك إلى أن قوانين وأنظمة جامعة اليرموك قد تمنع استخدام الأجهزة النقالة في أثناء المحاضرات وتعتبر أن استخدام مثل هذه الأجهزة يعتبر عامل تشتيت للمتعلم أكثر منه عامل تركيز، وأن مثل هذه التسجيلات قد تستخدم في تصيد الأخطاء لبعض المدرسين ونشرها على شبكة الإنترنت، مما يتسبب في مشاكل للجامعة وللمدرس هما بغنى عنها. أما فقرة عدم تفعيل أعضاء هيئة التدريس في الجامعة للتعلم النقّال، فيرى الباحث أن كثيرين من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة لا يزالون في مراحل بدائية من امتلاكهم لهذه المهارات، وتقوم الجامعة حالياً بجهود كبيرة بإلحاق كل عضو من أعضاء هيئة التدريس بدورات مكثفة في التعلم الإلكتروني، وفي كيفية استخدام موقع عضو هيئة التدريس الإلكتروني، حيث خصصت الجامعة لكل واحد منهم موقعه الإلكتروني الخاص، ويتم عقد مثل هذه الدورات في مركز الجودة والتطوير الأكاديمي في الجامعة، وقد جاءت هذه النتيجة متوافقة مع دراسة العنزي (2012).

ويتبين أيضاً من الجدول أن هناك معيقات بشرية أخرى قد حصلت على درجة تقدير متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (3.22) وانحراف معياري بلغ (1.23)، وهي الفقرة " قناعتي بتسبب الأجهزة النقالة في تشتيت انتباه المتعلمين أثناء المحاضرة"، ويعني حصول هذه الفقرة على درجة تقدير متوسطة أن المتعلم لا زال غير متأكد من أن تلك الأجهزة قد تتسبب في

تشتيت المتعلم أثناء المحاضرة، وذلك لأن استخدامها في التعليم لا زال من الأمور الحديثة واتفقت هذه النتيجة مع دراسة شولر (Shuler, 2009) والتي توصل من خلالها إلى أن هناك تحديات عديدة تواجه استخدام الأجهزة النقالة في التعليم وهو الجانب السلبي للأجهزة النقّالة، حيث حددها الباحث في أن هذه الأجهزة تشتت أفكار المتعلمين وتؤدي إلى تناقص التركيز لديهم. أم الفقرة "عدم قناعتي بفائدة توظيف تطبيقات التعلم النقّال في العملية التعليمية" فقد جاءت بالمرتبة الأخيرة في فقرات المعيقات البشرية حيث حصلت على متوسط حسابي بلغ (2.10) وهي درجة تقدير منخفضة. وإن دل ذلك على شيء فإنما يدل على أن المتعلم يعلم تماماً أن هذه الأجهزة واستخدامها في تطبيقات التعلم النقّال ذات فائدة، وقد جاءت هذه النتيجة متوافقة مع دراسة كل من تشين وليفر (Chen & Lever, 2004)، والتي أشارت نتائجها إلى وجود علاقة إيجابية بين الاستخدام المتكرر للهاتف النقّال والانجاز الدراسي لدى الطلبة، ومع دراسة موتيولا (Motiwalla, 2007)، والتي خلصت إلى أن هناك تحسن في أداء الطلبة، وقبول وفهم أفضل لفكرة تكنولوجيا التعلم النقّال، وتوافقت أيضاً مع دراسة تشي وآخرون (Che, et al, 2009). وقد تعارضت هذه النتيجة مع دراسة سوكي (Suki, 2011) والتي خلصت إلى أن المتعلمين لا يرون أن هناك أي تحسن من الممكن أن يطرأ على علمية التعليم نتيجة لاستخدام التعلم النقّال.

ثانياً: معيقات مادية:

من خلال جدول (4) يتبين أيضاً أن هناك معيقات مادية تؤثر سلباً على درجة استخدام أجهزة التعلم النقّال في التعليم، ويظهر من خلال الجدول أن الفقرة رقم (19) وهي "ارتفاع رسوم الاشتراك وثمن وقت الاتصالات التي تفرضها شركات الاتصالات الخلوية" كانت في المرتبة الأولى حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (3.92)، وانحراف معياري مقداره (1.10)، ويعتبر هذا المعيق من المعيقات المهمة بالنسبة للكثيرين حيث يعزو الباحث هذا الأمر إلى أن ثمن دقائق الاتصال من خلال الأجهزة النقّالة لا يزال مرتفعاً في الأردن حيث تتقاضى الدولة ضريبة تبلغ (50%) على ثمن الاتصال. أما الفقرة الثانية من حيث الترتيب فقد كانت الفقرة رقم (14) وهي "الحاجة إلى شحن البطارية الخاصة

بالجهاز بشكل مستمر" وحصلت على متوسط حسابي مقداره (3.80)، وانحراف معياري مقداره (1.07)، وهو تقدير عالي، وربما أمكن التغلب على هذه الإشكالية من خلال وجود أباريز للكهرباء منتشرة في مباني الجامعة يمكن للمتعلم من خلالها أن يعيد شحن بطارية جهازه النقّال في أي وقت، وتطابقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة العنزي (2012)، حيث أشارت نتيجة الدراسة إلى أنه من المعيقات المادية نفاد البطارية بشكل سريع.

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في درجة استخدام الأجهزة النقّالة من قِبل طلبة جامعة اليرموك تعزي لمتغيرات (التخصص، والعمر، والمستوى الدراسي، والنوع الاجتماعي، ومعدل الاستخدام)؟ وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لدرجة استخدام الأجهزة النقّالة حسب متغيرات الدراسة الخمسة. كما هو مبين بجدول (5):

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقياس درجة استخدام تطبيقات التعلم النقّال وفقاً لمتغيرات الدراسة

المتغير	مستويات المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
قسم التخصص	المناهج والتدريس	3.19	0.61
	علم النفس الإرشادي والتربوي	3.15	0.42
	الإدارة وأصول التربية	3.45	0.42
العمر	من 22 إلى أقل 30 سنة	3.20	0.54
	من 30 فأكثر	3.27	0.56
المستوى الدراسي	ماجستير	3.20	0.52
	دكتوراه	3.31	0.62
النوع الاجتماعي	ذكر	3.22	0.57
	أنثى	3.24	0.53
معدل استخدام تطبيقات التعلم النقَّال	يومياً	3.36	0.48
	أسبوعياً	3.24	0.57
	فترات متباعدة (شهرياً فأكثر)	2.87	0.54

من خلال جدول (5) يتبين وجود فروق بين المتوسطات الحسابية على المقياس ككل وفي ضوء متغيرات الدراسة الخمسة، ولبيان إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05)، فقد تم استخدام تحليل التباين الخماسي (5-Way ANOVA) على المتوسط الحسابي للقيم الكلية على المقياس وفي ضوء متغيرات الدراسة كما هو مبين في جدول (6):

جدول (6)

نتائج تحليل التباين للمقياس ككل حسب متغيرات الدراسة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
قسم التخصص	0.489	2	0.245	0.978	0.377
العمر	0.305	1	0.305	1.219	0.270
المستوى الدراسي	0.001	1	0.001	0.004	0.950
النوع الاجتماعي	0.002	1	0.002	0.009	0.923
معدل الاستخدام	10.826	2	5.413	**21.629**	0.000
الخطأ	82.842	331	0.250		
الكلي	101.180	341			

يتضح من جدول (6) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية على المقياس ككل يعزى لمتغير الدراسة (معدل الاستخدام) بمستوياته (يومياً، أسبوعياً، فترات متباعدة "شهرياً فأكثر")، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لباقي متغيرات الدراسة، وهي بذلك تتعارض مع دراسة كل من الزيديين وآخرون(Alzaidiyeen et al, 2011)، والتي أشارت إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية على متغير الجنس ولصالح الطلاب الذكور، ودراسة العنزي (2012) والتي أشارت أيضاً إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية على متغير الجنس ولصالح الطلاب الذكور. وتطابقت مع ودراسة كل من عاشور وآخرون (Ashour, et al, 2012)، والتي أشارت إلى عدم وجود أي فرق ذي دلالة إحصائية في تصورات الطلبة يعزى لمتغير الجنس. وقد يعزى ذلك إلى أن هذه الدراسة ودراسة عاشور التي تطابقت معها في عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية، أن الدراستان قد أجريتا في الأردن، أما دراسة العنزي والزيديين فقد أجريتا في خارج

الأردن. أما بالنسبة للمتغيرات الأخرى، فقد توافقت نتائج هذا القسم مع دراسة العنزي (2012) والتي أشارت لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على متغير السنة الدراسية، وتعارضت معها بوجود ومتغير الكلية ولصالح كلية هندسة الحاسوب على كليتي العلوم والتربية.

ولتحديد مصادر الفروق بين المتوسطات الحسابية في ضوء متغير الدراسة (معدل الاستخدام) بمستوياته (يومياً، أسبوعياً، فترات متباعدة "شهرياً فأكثر")، فقد تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية المتعددة كما هو مبين في جدول (7):

جدول (7)

نتائج اختبار شافيه (Scheffe) للمقارنات البعدية المتعددة لدرجة استخدام تطبيقات التعلم النقّال وفقاً لمتغير الدراسة (معدل الاستخدام)

معدل استخدام تطبيقات التعلم النقّال		فترات متباعدة (شهرياً فأكثر)	أسبوعياً
Scheffe	المتوسط الحسابي	2.865	3.239
أسبوعياً	3.239	**0.374**	
يومياً	3.362	**0.497**	0.123

يتضح من جدول (7) أن الفروق الدالة إحصائيا كانت لصالح معدل الاستخدام (يومياً) مقارنة بمعدل الاستخدام (فترات متباعدة)، حيث بلغ الفارق بين المتوسطين (0.497) على الدرجة الكلية للمقياس. ويعزو الباحث وجود هذا الفرق إلى أن استخدام الطلبة لأجهزة التعلم النقّال كبير جدا وقد يصل إلى مرحلة الإدمان أحياناً، وذلك لوجود تلك الخدمات التي يحتاجها المتعلم لتساعده في دراسته العليا، مثل تسجيل المساقات، والحصول على بيانات، والمعرفة بالتعميمات التي توجهها له الجامعة، ومعرفة مواعيد المحاضرات والامتحانات، وهذا يؤيد ما أورده الباحث في مشكلة الدراسة في بداية هذا البحث حيث لاحظ الباحث التهافت لكبير على استخدام مثل هذه الأجهزة وبشكل لافت للنظر. وقد

اتفقت هذه النتائج من نتائج دراسة ثورنتون وهاوزر (Thornton and Houser, 2005)، والتي أشارت إلى مدى الاستخدام الكبير للأجهزة النقّالة في التعليم.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإنه يمكن اقتراح التوصيات الآتية:

- إجراء المزيد من الدراسات التي تهتم بالتعلم النقّال واتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلبة نحوه.
- إجراء دراسات تهتم بتطوير نظريات خاصة لهذا النوع من أنواع التعلم.
- إجراء دراسات تهتم بتطوير وتصميم برامج تعليمية خاصة لأجهزة التعلم النقال بدلا عن البرامج التي صممت بالأساس للحواسيب المكتبة وتم تقليصها لتتناسب مع أجهزة التعلم النقّال.
- وضع مساق خاص لتدريس تقنيات الاتصالات السلكية الخاصة بالأجهزة النقّالة حتى يتمكن المتعلم من الاستفادة أقصى فائدة تسمح بها هذه الأجهزة.
- عقد ورش عمل لأعضاء هيئة التدريس للتدرب على تقنيات الاتصالات السلكية الخاصة بالأجهزة النقّالة، وكيفية التعامل مع هذه التقنيات من وضع المادة التعليمية ونشرها للمتعلمين، وإرسال الواجبات واستقبالها، وتصحيحها ووضع التغذية الراجعة عليها.

اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال(الهاتف المحمول) في العملية التعليمية

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث بين الدراسات التي تسهم في إلقاء الضوء على اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول في البيئة العراقية، وتوفير معرفة علمية من شأنها أن تظهر أهمية الدراسة أيضا من الحاجة الماسة لتحديث طرائق التدريس واستراتيجياته بما ينسجم مع التقدم المعرفي والتكنولوجي تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من:

1- تفسح المجال لدراسات أخرى حول التعلم النقال الهاتف المحمول وأهميته وفاعليته.

2- توفير نوعا جديدا للعملية التعليمية على توظيف التكنولوجيا التعلم النقال في تدريس بالمنهاج الدراسي، بما يخدم توفير الوقت والجهد والزمان مما يحسن نتائج العملية التعليمية 3- جعل العملية التعليمية تتسم بالحيوية والنشاط من خلال إعداد جيل من المعلمين قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم.

4- يأمل الباحث أن تفيد نتائج التراسة متخذي القرار وكذلك مدرسي اللغة العربية في معرفة اتجاهاتهم نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول لتعليم اللغة العربية وتنمية مهاراتها وتبنيها في العملية التعليمية.

رائد رمثان ، مجلة العلوم الانسانية، كلية التربية، المجلد 34، العدد الثاني، 2017

أهدف البحث: Objectives Research يهدف البحث الحالي إلى

1- معرفة اتجاهات مدرسي اللغة العربية نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول في العملية التعليمية.

2- معرفة الفروق بين اتجاهات مدرسي اللغة العربية في درجة استخدام الهاتف النقال التي تعزي لمتغير الجنس؟

3- الكشف عن اتجاهات مدرسي اللغة العربية نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تعزي لمتغير الخبرة التدريسية

حدود البحث ومحدداتها :

اقتصر البحث الحالي على:

الحدود الموضوعية: معرفة اتجاهات مدرسي اللغة العربية نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول في العملية التعليمية).

الحدود المكانية: يقتصر هذا البحث على مدارس المرحلة المتوسطة في تربية الرفاعي قضاء الرفاعي التابعة لمديرية تربية محافظة ذي قار الحدود الزمانية: طبق البحث الحالي في الفصل الدراسي الثاني للسنة الدراسية (2016-٢٠١٧م).

الحدود البشرية: طبق على مدرسي اللغة العربية ومدرساتها للمرحلة المتوسطة في تربية الرفاعي. يحدد البحث بأدائه، وصدقه، وثباته والنتائج المتحققة منه، وهي من إعداد الباحث.

التعريفات الإجرائية:

١- الاتجاه: هو عبارة عن مجموعة من الرؤى والأفكار والتصورات التي توجه الفرد للاستجابة الايجابية أو السلبية نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) ، وسيتم قياسه بالمقياس المعد لغرض الدراسة .

2 – مدرسو اللغة العربية :وهم المدرسون الحاصلون على شهادة البكالوريوس في اختصاص اللغة العربية وآدابها (عينة الدراسة).

3 – التعلم النقال (الهاتف المحمول):

هي مقدار الشدة الانفعالية التي يبديها أفراد عينة الدراسة وميلهم نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول بالرفض أو القبول أو التردد، بتعبيرهم عن مدى تقبلهم و استمتاعهم ويقاس الاتجاه إجرائية بالدرجة التي يحصل عليها مدرسو اللغة العربية خلال استجابتهم على أداة القياس المعدة لأغراض البحث.

منهجية البحث وإجراءاته

الطريقة والإجراءات :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاهات مدرسي اللغة العربية للمرحلة المتوسطة في مدارس محافظة ذي قار نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) في التعليم، وتناول هذا الفصل عرضا مفصلا لمجتمع الدراسة، وعينتها، وأداتها، وطرق التحقق من ثباتها وصدقها، وإجراءاتها، ومتغيراتها، والمعالجات الإحصائية التي جرى استخدامها في الوصول إلى النتائج.

منهجية البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي الذي يقوم على جمع البيانات والإجابة عن أسئلتها، إذ أستخدمت مقياس القياس اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول في التعليم.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من مدرسي اللغة العربية ومدرساتها جميعهم الذين يدرسون المرحلة المتوسطة (الأول متوسط، والثاني متوسط، والثالث متوسط في المدارس الحكومية– قسم تربية الرفاعي التابعة لمديرية تربية محافظة ذي قار البالغ عددهم (٨٢) مدرسا ومدرسة للفصل الدراسي الثاني (٢٠١6– ٢٠١٧) حسب إحصائيات مديرية تربية الرفاعي. عينة البحث:

تكون عينة البحث من (٨٢) مدرسا ومدرسة في اللغة العربية، بنسبة (94%) من مجتمع البحث الأصلي، جرى اختيارهم بالطريقة القصدية. الجدول (1) يوضح توزيع التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة تبعا للمتغيرات الشخصية.

التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة تبعًا للمتغيرات الشخصية(ن=٨٢)

المتغير	المستوى	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٥٠	%61
	أنثى	٣٢	%39
	المجموع	82	%100
الخبرة التدريسية	أقل من ٥ سنوات	13	%16
	٥–١٠ سنوات	41	%50
	أكثر من ١٠ سنوات	28	%34
	المجموع	٨٢	%100

أداة البحث:

التحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلتها طور الباحث مقياس اتجاهات لجمع البيانات وفق مشكلة البحث وأهدافه، وتساؤلاته، معتمدا في إعداده على الخطوات الآتية:

1- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة.

2- إجراء مقابلات شخصية مع عدد من المختصين في المجال التربوي وسؤالهم عن تصميم المقياس الأفضل والأنسب الموضوع البحث.

3- تكون مقياس الاتجاهات من جزأين:

الأول: المعلومات الديموغرافية لعينة البحث، والثاني: المقياس الذي يعبر عن توجهات المدرسين نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول)، وتكون المقياس بصورته الأولية من (35) فقرة.

صدق أداة البحث:

للتحقق من صدق الأداة، جرى اتباع الخطوات الآتية:

1- عرض المقياس المكون من (35) فقرة، على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصص طرائق تدريس اللغة العربية، وتكنولوجيا التعليم، وعلم النفس والقياس والتقويم .

2- طلب الباحث من المحكمين إبداء رأيهم حول انتماء فقرات المقياس لقياس السمة المراد قياسها، والحكم عليها من تعديل أو حذف أو إضافة، وبعد ما أسفرت عنه عملية التحكيم أجريت التعديلات المطلوبة، واستقر المقياس بصورته النهائية على (٣٠) فقرة. ثبات الأداة للتحقق من ثبات المقياس، وثبات تطبيقه جرى استخدام طريقة الاختبار واعادة الاختبار وذلك بتطبيقه

على عينة استطلاعية مكونة من (١٢) مدرسا ومدرسة من خارج عينة الدراسة مرتين بفارق زمني مدته أسبوعان، واستخراج معامل الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين على أداة الدراسة عامة، وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأداة (٠،٨٣)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (a =0.05) .

وجرى تطبيق معادلة كرونباخ ألفا على جميع فقرات أداة الدراسة، والجدول (٢)، يوضح ذلك معامل الثبات، ومعامل ارتباط بيرسون الأداة عامة، إذ يتبين من الجدول أن معامل الثبات للأداة عامة بلغ (٠،٨٠)، وهي قيمة مرتفعة ومقبولة لأغراض التطبيق.

معامل الثبات (كرونباخ الفا) ومعامل (الاستقرار) ارتباط بيرسون لأداة الدراسة

	القيمة
عدد الفقرات	٣٠
كرونباخ ألفا	٠,٨٠
معامل ارتباط بيرسون	٠,٨٣*

*دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α 0.05=).

إجراءات تنفيذ أداة الدراسة:

بعد أن جرى اعتماد مقياس الاتجاهات بصورته النهائية، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الخطوات الآتية:

1- مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة، ثم إعداد المقياس بصورته الأولية والمكونة من (٣٠) فقرة، وغرض المقياس على لجنة من المحكمين في الجامعات العراقية للتحقق من صدقه، وبعد ذلك تكون بصورته النهائية من (٣٠) فقرة.

2- الحصول على كتاب تسهيل مهمة من مديرية تربية الرفاعي إلى الجهات ذات العلاقة بشأن تسهيل مهمة الباحث.

3- وزع الباحث مقياس الاتجاهات على عينة الدراسة المكونة من (٨٢) مدرسا ومدرسة للغة العربية للمرحلة المتوسطة في قضاء الرفاعي والنواحي التابعة له، وجرى توضيح طريقة الإجابة، وبيان جميع المعلومات المتعلقة بالمقياس والهدف من إجراء الدراسة، وضرورة الإجابة عن جميع الفقرات من غير ترك أي واحدة منها.

4-جمع الباحث استجابات المدرسين والمدرسات، ودققها للتحقق من صلاحيتها للتحليل الإحصائي، وتصنيفها حسب متغيراتها. وبعد الانتهاء أدخلت إلى الحاسوب، واستخدمت حزمة التحليل الإحصائي (spss) لاستخراج النتائج.

متغيرات الدراسة:

أولا: المتغيرات المستقلة:

الجنس: وله مستويان (ذكور، إناث).

- الخبرة التدريسية : وله ثلاثة مستويات (خمس سنوات فأقل)، من (5-10) سنوات)، من (١٠) سنوات فأكثر.

ثانيا: المتغيرات التابعة: - اتجاهات مدرسي اللغة العربية نحو استخدام التعلم النقال الهاتف المحمول.

المعالجات الإحصائية: استخدمت الأساليب الاحصائية الآتية:

المعامل ارتباط بيرسون (معامل إعادة الثبات) لحساب ثبات التطبيق.

معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) للتحقق من ثبات أداة الدراسة.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

وتطبيق اختبار (ت) للعينات المستقلة للتعرف إلى الفروق بين إجابات أفراد العينة تبعا لمتغير الجنس.

وتطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على مقياس الاتجاهات ككل تبعا لمتغير الخبرة.

عرض النتائج:

يتضمن هذا الجزء عرضا لنتائج البحث التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة متوسط نحو استخدام التعلم النقال الهاتف المحمول في عملية التعليم ، وهي على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال الهاتف المحمول في عملية التعليم؟

للإجابة عن هذا السؤال كسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة على فقرات مقياس الاتجاهات، الجدول (٣) توضح ذلك.

الجدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد الدّراسة عن فقرات مقياس الاتجاهات مرتبة تنازليًا

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
١	٣	أشعر بالرضا عندما أستخدم التعلم النقال في تدريس مادة اللغة العربية.	3.03	0.35	مرتفعة
٢	٥	أشعر أن التعلم النقال يعمل على استذكار الدروس.	3.02	0.36	مرتفعة
٢	١	أشعر أن من واجبي في التعليم استخدام التعلم النقال.	3.02	0.37	مرتفعة
٣	٧	تجعلني تقنيات التعلم النقال عنصرا نافعاً في المجتمع.	3.01	0.31	مرتفعة
٤	٣٠	يكسبني التعلم النقال أدراك تدريس مادة اللغة العربية.	2.90	0.29	مرتفعة
٤	٢	أشعر أن التعليم بواسطة التعلم النقال جذاب ومشوق.	2.90	0.33	مرتفعة
٥	١٠	اشعر أن معنوياتي مرتفعة كلما تقدمت في استخدام التعليم النقال.	2.89	0.32	مرتفعة
٥	١٢	اشعر التعليم النقال يزيد من فاعلية الطلاب داخل الحصة.	2.89	0.33	مرتفعة
٦	٤	يساعدني التعليم النقال على الإبداع في التدريس.	2.85	0.35	مرتفعة
٦	١١	يساعدني التعلم النقال من إيصال المادة للطالب بسهولة.	2.85	0.36	مرتفعة
٧	١٧	احرص على تعلم تقنيات التعلم النقال من اجل منافسة زملائي في تدريس اللغة العربية .	2.84	0.36	مرتفعة
٧	٦	تساعدني تقنيات التعلم النقال على اكتساب مهارات جديدة في تعليم اللغة العربية .	2.84	0.37	مرتفعة
٨	٨	أشعر أنّ التعلم النقال يسهم في إكساب الطلبة مهارة التفكير الإبداعي.	2.78	0.42	مرتفعة
٨	٩	أعتقد أن التعلم النقال يتغلب على الفجوات القصور والخجل لدى الطلبة.	2.78	0.41	مرتفعة
٩	١٣	استمتع بالتعليم بواسطة تقنيات التعلم النقال.	2.76	0.43	مرتفعة
٩	١٦	أجد التعلم النقال ضرورة ملحة من أجل التعليم.	2.76	0.41	مرتفعة
٩	١٨	يساعد التعلم النقال على حل الكثير من مشكلات التعليم.	2.76	0.42	مرتفعة

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
١٠	٢٠	أشعر أن التعلم النقال يخدم المادة الدراسية.	2.74	0.45	مرتفعة
١١	٢٢	أرى أنّ التعلم النقال يوفر بيئة ممتعة للتعلم	2.61	0.44	مرتفعة
١١	١٩	أؤيد استخدام التعلم النقال في كافة المراحل التعليمية.	2.61	0.43	مرتفعة
١٢	١٤	يساعدني التعلم النقال على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجيا في تدريس اللغة العربية.	2.60	0.40	مرتفعة
١٣	٢١	ان استخدام التعلم النقال يساعد على توفير الجهد والوقت.	2.55	0.34	مرتفعة
١٤	٢٨	لا اشعر بالملل أثناء استخدامي التعلم النقال.	2.41	0.78	مرتفعة
١٤	٢٩	اعتقد أنّ التعلم النقال يؤثر إيجاباً على تحصيل الطلبة.	2.41	0.76	مرتفعة
١٥	١٥	اعتقد أنّ التعلم النقال يوفر المشاركة الإيجابية للطلبة.	2.33	0.89	متوسطة
١٦	٢٤	أعتقد أنّ التعلم النقال يراعي الفروق الفردية بين الطلبة.	2.31	0.33	متوسطة
١٧	٢٧	التعلم النقال يساعدني على التواجد في أي وقت ومكان.	2.21	0.44	متوسطة
١٧	٢٦	يزيد التعلم النقال من مرونة التعليم والتعلم	2.21	0.48	متوسطة
١٨	٢٥	أعتقد أن التعلم النقال يزيد نسبة رضا الطلبة عن التعلم.	2.13	0.81	متوسطة
١٩	٢٣	ينقل التعلم النقال مواد التعلم خارج حدود المدرسة.	2.03	0.89	متوسطة
		المقياس	2.81	0.20	مرتفعة

يظهر من الجدول (٣) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد الدراسة على فقرات مقياس اتجاه مدرسي اللغة نحو استخدم التعلم النقال (الهاتف المحمول) تراوحت بين (٣،٠٣-٢،٧٩) بدرجة تقييم مرتفعة لجميع الفقرات حيث كان أعلاها للفقرة (٣) " أشعر بالرضا عندما أستخدم التعلم النقال في تدريس مادة اللغة العربية"، بينما كان أدناها للفقرة (٢٣) " ينقل التعلم النقال

مواد التعلم خارج حدود المدرسة ، بمتوسط حسابي (٢٠٠٣)، وانحراف معيارية (٠٫٨٩) وبدرجة اتجاه متوسطة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل تختلف اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) باختلاف الجنس (ذكور، اناث) وسنوات الخبرة (خمس سنوات فاقل ، ٩-١٠ سنوات، 11 سنة فأكثر) ؟ للإجابة عن هذا السؤال استخدم اختبار (ت) على مقياس الاتجاهات ككل تبعا لمتغير الجنس، والجداول (4) توضح ذلك.

الجدول (4) نتائج تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) لفحص الفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدّراسة على مقياس الاتجاهات تبعًا لمتغير الجنس

الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الدلالة الإحصائية
ذكر	2.85	0.18	2.25	0.03
أنثى	2.69	0.14		

يظهر من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(a=٠٫٠٥) في اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول تبقا الجنس، حيث بلغت قيمة (ت) (2.25) وبدلالة إحصائية بلغت (٠٫٠٣) وهي قيمة دالة إحصائيا لصالح الذكور بمتوسط حسابي (2.85)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للإناث(2.69).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل تختلف اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تبعا لسنوات الخبرة (خمس سنوات فاقل ، 6-10 سنوات، 1 اسنه فأكثر) ؟

للإجابة عن هذا السؤال استخدم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على مقياس الاتجاهات ككل تبعا لمتغير الخبرة، والجداول (9) توضح ذلك

الجدول (٥) نتائج استجابات تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لفحص الفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة على مقياس الاتجاهات تبعا لمتغير الخبرة

الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	الدلالة الإحصائية
خمس سنوات فاقل	2.87	0.16	0.29	0.69
٦-١٠ سنوات	2.76	0.14		
١١سنه فأكثر	2.85	0.16		

يظهر من الجدول (5) أن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=٠،٠٥) في اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تبعا الخبرة، حيث بلغت قيمة (F)(0.29) وهي غير دالة إحصائيا.

تفسير النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضا لمناقشة نتائج البحث بناء على أسئلة البحث التي تهدف إلى التعرف على اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول)، كما يتضمن أهم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي توصل إليها البحث:

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول في عملية التعليم؟

أظهرت نتائج البحث المتعلقة باتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال الهاتف المحمول) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد البحث حيث حازت الفقرة (٣) أشعر بالرضا عندما أستخدم التعلم النقال في تدريس مادة اللغة العربية بمتوسط حسابي (٣،٠٣) وانحراف معياري (0.35) وبدرجة اتجاه مرتفعة،

بينما كان أدناها للفقرة (٢٣) " ينقل التعلم النقال مواد التعلم خارج حدود المدرسة "، وبلغ المتوسط الحسابي (٢٠٠٣) وانحراف معياري (٠،٨٩) بدرجة اتجاه متوسطة.

وقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى التغير الذي طرأ على دور المدرس في الفترة الأخيرة؛ إذ أصبح يعطي اهتمام كبير لاستخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة واستخدامه الكبير للهاتف المحمول الذي بين يديه انعكس أثره على العملية التعليمية.

وقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى وعي المدرسين والمدرسات حول الدور الفاعل الذي يقوم به التعلم النقال واستخدام الهاتف المحمول حرصهم على الطلبة فيتعاملون معهم بدور أبوي، فيحاولون إثارة اهتمام الطلاب وتنشطهم دافعيتهم، لاستخدام التكنولوجيا، ومعرفتهم الكاملة بالبيئة التعليمية وخصائص المتعلمين ومهاراتهم وقدراتهم، فيقومون الوسائل المناسبة لمستواهم العقلي والمعرفي، ويهتمون بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتنشيطهم وجذبهم بوسائل غير تقليدية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل تختلف اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) باختلاف الجنس (ذكور، اناث)؟

أظهرت النتائج المتعلقة باتجاهات مدرسي اللغة العربية نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تبعا لمتغير باختلاف الجنس (ذكور، اناث) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=٠،٠٥) تبعا لمتغير الجنس، حيث بلغت قيمة (ت)) (T)٢,٢٥) وبدلالة إحصائية بلغت (٠،٠٣) وهي قيمة دالة إحصائيا لصالح الذكور وبمتوسط حسابي (2.85)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للإناث (2.69).

وقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المدرسين أكثر قدرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة وحرصهم الدائم على التطوير واستخدام كل ما هو جديد ومبتكر، ونتيجة تواصلهم مع المستحدثات والتقنيات التكنولوجية الحديثة.

وربما يكون السبب أن المدرسين لديهم الجراءة والقدرة على المبادرة، ونتيجة ذلك أن الاناث في مجتمع محافظ يفرض بعض القيود نتيجة العادات والمجتمع

العشائري المحلي الذي يتحفظ على الكثير من الأمور ويجد ان هناك ثوابت لا يجب تجاوزها أو العمل بها.

مناقشة نتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل تختلف اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تبعا لسنوات الخبرة (خمس سنوات فاقل ، 6−10 سنوات ، ١١ سنه فأكثر) ؟

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a= 0.05) في اتجاهات مدرسي اللغة العربية نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تبعا الخبرة، حيث بلغت قيمة (0.29) (F) وهي غير دالة إحصائيا. وقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المدرسين على اختلاف سنوات الخبرة لديهم الا انهم على معرفة ودراية كاملة بالبيئة والواقع الاجتماعي في البيئة العراقية.

وربما يكون السبب أن الجميع يتابع كل ما هو جديد ومستحدث فهم متساوين جميعا ولا فرق لسنوات الخبرة فيما بينهم نتيجة استخدامهم المستمر للهاتف المحمول ومعرفتهم بضرورة التعلم النقال كضرورة في التعليم نتيجة الجذب والمتعة والتشويق. الاستنتاجات: في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث بتطبيق أداة الدراسة، جرى استنتا ج ما يأتي:

1. إن اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) في عملية التعليم جاءت بدرجة كبيرة.
2. إن مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة في مدارس قضاء الرفاعي التابعة لمحافظة ذي قار لديهم اتجاهات ايجابية نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول في العملية.

3 . وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a= 0.05) في اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تبعا لمتغير الخبرة، وبدلالة إحصائية بلغت (٠،٠٠٣) وهي قيمة دالة إحصائيا لصالح الذكور وبمتوسط حسابي (2.85)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للإناث (2.69). 4

4 . عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a = 0.05) في اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) تبعا لمتغير الخبرة، حيث بلغت قيمة (F) (0.29) وهي غير دالة إحصائيا.

التوصيات: في ضوء النتائج يوصي الباحث بالآتي:

1- العمل على استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول في العملية التعليمية من قبل مدرسي اللغة العربية في المرحلة المختلفة.

2- عمل مكافاة تشجيعية أو كتاب تثمين جهد إلى المدرسين المتميزين أو عمل مسابقة سنوية للمعلم المثالي في التعليم، لكي تساعدهم على العطاء المستمر وتخلق روح المنافسة فيما بينهم.

3- إجراء دراسة ميدانية حول مدى فاعلية مدرسي اللغة العربية في استخدام التعلم النقال بالمراحل التعليمية الأخرى.

المراجع:

أمين، زينب، والحلفاوي، وليد، معايير بيئات التعلم الجوال. **المؤتمر السنوي التاسع: تطوير كليات التربية النوعية في ضوء معايير الجودة والاعتماد**. *كلية التربية النوعية*. 29-2008/4/30، جامعة دمياط، جمهورية مصر العربية.

بسيوني، عبد الحميد، **التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال**، مكتبة ابن سينا، القاهرة، 2007.

بعلبكي، منير، **قاموس المورد**، عربي- إنجليزي، دار العلم للملايين، بيروت، 2012.

الحلفاوي، وليد، **مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية**، دار الصفاء، عمان، 2006.

الحمامي، محمد، "التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الالكتروني". **مجلة المعلوماتية**. العدد(6) شهر آب 2006، تم الاسترجاع 8 حزيران 2013 من:

http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=6&id=70

الحوامدة، محمد، **سنعرض جيل الخلوي الثالث على الشركات**. *صحيفة الرأي الأردنية*، عمان، 23 تموز 2009، ع 14165.

الحوامدة، محمد، **توقع ارتفاع انتشار الهاتف الخلوي بنسبة 175% في 2016**. *صحيفة الرأي الأردنية*، عمان، 24 تشرين ثاني 2013، ع 15727.

الدهشان، جمال ومجدي يونس، التعليم بالمحمول/"صيغة جديدة للتعليم عن بُعد. *بحث مقدم إلى الندوة العلمية الأولى لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية بكلية التربية–جامعة كفر الشيخ، تحت عنوان* "**نُظم التعليم العالي الافتراضي**" بتاريخ 29 أبريل 2009، ص 11.

علي، بدر، التعلم بالموبايل التكنولوجي. *بحث مقدم إلى المنتدى الثاني للمعلم بكلية التربية الأساسية، دولة الكويت تحت عنوان* "**رؤية جديدة نحو تطوير أداء المعلم**" بتاريخ 2009/4/30.

العمري، محمد والمومني، محمد، **المستحدثات في عملية التعلم والتعليم ودليل استخدامها خطوة خطوة**، عالم الكتب الحديث، إربد، 2011.

الموسى، عبد الله والمبارك، أحمد، **التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات**، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض، 2005.

المهدي، صلاح، **التعليم الافتراضي**. دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008.

وحدة التدريب والتنمية البشرية، ***التعلم عبر الجوال–حقيبة تدريبية***، **منشورات عمادة التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد**، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، 2012.

إبراهيم، مجدي (٢٠٠٩) **تكنولوجيا المعلومات كيف تكون حلقة الوصل بين التعليم الجامعي وقبل الجامعي** ، المؤتمر القومي السنوي السادس عشر: التعليم الجامعي العربي ودوره في تطوير التعليم الجامعي: جامعة عين شمس، من 1516 نوفمبر ، ص١٢٠-١٣٣.

الجريسي، آلاء والرحيلي، تغريد والعمري، عائشة (٢٠١٠) **أثر تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم الطالبات جامعة طيبة واتجاهاتهن نحوها**، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد١، عدد ١١، ص ص ١-١٥. حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٢) استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر
والتوزيع.

حمادنه، أديب والسرحان جميلة (٢٠١٣) **درجة استخدام معلمي اللغة العربية الشبكة الإنترنت في التدريس في محافظة المفرق واتجاهاتهم نحوها**، مجلة المنارة، المجلد التاسع عشر، العدد الثالث.

حمدي، نرجس (٢٠٠٦) **أثر بعض العوامل المختارة في درجة وعي طلبة الدراسات العليا بنظام التعليم المفتوح**. إحدى منشورات مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم، جامعة القاهرة، ايلول ٢٠٠4.



مكتبة نور

2020